



## Constructivismo Sociopoiético

**Dr. Marcelo Arnold-Cathalifaud**

Doctor en Ciencias Sociales, Universidad de Bielefeld  
Decano Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile  
[marnold@uchile.cl](mailto:marnold@uchile.cl)

### Resumen

El presente artículo aborda el concepto de *constructivismo sociopoiético*, como una estrategia del conocimiento científico. La presentación se organizará en tres secciones: en la primera, se presenta la epistemología constructivista como un mecanismo autorreflexivo de la sociedad; en la parte central, los fundamentos que caracterizan a su variante adscrita al programa sociopoiético y, finalmente, algunas de sus proyecciones a la investigación a través de la observación de segundo orden.

### Abstract

This article discusses the concept of *sociopoietic constructivism* as a strategy of scientific knowledge. The presentation is organized in three sections: the first presents the constructivist epistemology as a self-reflexive mechanism of society; in the central part, in the central part, the fundamentals that they characterize to its variant assigned to the program, and finally, some of its projections to the research through the second-order observation.

Palabras Clave: Epistemología, constructivismo, teoría de sistemas, sociopoesis, observación de segundo orden

Keywords: Epistemology, constructivism, systems theory, sociopoesis, second-order observation

### El constructivismo como mecanismo autorreflexivo de la sociedad

Como capítulo de las teorías del conocimiento, la epistemología es una disciplina especializada en la comprensión y explicación de las posibilidades y condiciones con que se produce el conocimiento. Su cualidad consiste en explicar "el cómo se conoce" y profundizar temas directamente relacionados con la verdad, la objetividad y los métodos para alcanzarla.

Las operaciones que competen a la epistemología entran en juego cuando, por medio de la aplicación de distinciones, un observador fija con sus indicaciones el mundo de la realidad, independientemente de si para ello utiliza ideas, números, conceptos, creencias, valores, normas o precios.

Los temas epistemológicos abarcan disciplinas tales como la antropología cultural, la sociología del conocimiento, la neurofisiología, la filosofía analítica y la psicología cognitiva. Sus debates ocurren en todas las áreas donde se reflexiona acerca de los procesos cognitivos. Sus formas más novedosas y prometedoras se dan a conocer con el apelativo de constructivistas, materia que nos concentrará a continuación.

La epistemología constructivista goza de gran popularidad y tiene una amplia variedad de aplicaciones. En las disciplinas humanas y sociales sus argumentos pasan por puntos de partida para la explicación del surgimiento de la cultura y de los órdenes sociales (Berger y Luckmann, 1968), forman parte de estrategias clínicas para cambios personales precipitados terapéuticamente (Mahoney 1995; Neimeyer 1996), son apoyos académicos que acompañan las nuevas reformas pedagógicas (Coll, 1996; Wallner, 1994) y, además, se los tienen como instrumentos para el desarrollo organizacional (Arnold, 2000).

Sin embargo, aunque sus aplicaciones constructivistas constituyan temas de moda, sus bases son poco conocidas. De hecho, su difusión no está exenta de simplificaciones que degradan sus rendimientos, especialmente cuando sus aportes se discuten acoplándolos a los debates entre el subjetivismo y el objetivismo. En su esquina, también, algunos de los promotores del constructivismo no lo hacen mejor con inesperadas inconsistencias, cuando introducen, como parte de su argumentación, recetas utilitaristas para sobrellevar las aporreadas cotidianeidades del ser humano moderno o promoviendo éticas para la convivencia humana y social. Tampoco avanzan mucho cuando no ofrecen discriminaciones para evaluar las observaciones y menos si aplican conceptos como intersubjetividad o consenso cognitivo para referirse a la realidad social pues, de existir, tales fenómenos deberían formar parte de lo que se busca explicar y no darlos por hechos.

El desarrollo del constructivismo presupuso cruces disciplinarios que incorporaron, sistemática o intuitivamente, las hipótesis sobre el funcionamiento del sistema nervioso y el cerebro humano (Maturana 1990; Roth 1997 e.o.); los procesos de autoorganización descritos por la cibernética de segundo orden (von Foerster 1985; Maruyama 1968 e.o.); la lógica de las formas y de las distinciones (Spencer-Brown, G. 1978; Bateson, G. 1993) y, por el lado de las ciencias sociales y humanas, la contextualización histórica, los aportes de las disciplinas culturales y psicocognitivas (Brunner 1990 e.o.) y, muy especialmente, la teoría de los sistemas sociales autopoiéticos de Luhmann (1998; 1984).

Desde la dimensión socio-temporal, las explicaciones constructivistas armonizan con las características de un tipo estructural de sociedad, que admite, en las experiencias cotidianas, la coexistencia de variados tipos y niveles de objetividades/racionalidades. Por eso, aunque von Glaserfeld (1995), uno de sus más importantes exponentes, cite a Protágoras como su precursor (recordando que ese sabio griego sostenía que el hombre era la medida de todas las cosas), y que otros propagadores escarben antecedentes entre las escuelas filosóficas idealistas, el constructivismo sólo pudo incorporarse plenamente, como una nueva corriente, cuando sus premisas hicieron resonancia con cambios en la complejidad de la sociedad.

Así, el constructivismo puede entenderse como una forma que hace posible comunicar una autorreflexión y autoobservación del sistema de la sociedad que, al hacerse más compleja, desemboca frente a la paradoja que sostiene que todo lo que se produce y reproduce como conocimiento de la realidad remite a distinciones en las distinciones de la realidad de la sociedad, y no a un fundamento óntico o a una razón trascendental. Este tema tiene pleno sentido para las ciencias sociales, pues sólo en la sociedad existe comunicación y, por eso, sólo en ella es *realmente* posible el constructivismo.

Resulta plausible que una autodescripción de la sociedad contemporánea que destaca la pérdida de razones universalmente vinculantes y la emergencia de un difuso estilo social y cultural (que fue rotulado por Lyotard como postmodernidad (1986)), haya

cumplido la función, en cuanto contexto socio-histórico, de favorecer la difusión de las opciones constructivistas – aunque debemos señalar que yerran en sus interpretaciones, pues lo que se interpreta como la pérdida de toda razón sólo es el efecto de los acelerados procesos de diferenciación social. Desde una explicación alternativa lo que ocurre es la emancipación de *una razón*, la originada en la Europa Iluminista, que constituía la unidad del mundo desde una posición hegemónica y, en el acto, irracionalizaba todo lo que le era diferente. Hoy, ante el desplome de las instituciones originales de la modernidad, acontece una fragmentación de razones, y los constructivistas se complacen señalando que Popper (1967), si bien atraído inicialmente por los postulados neopositivistas, dio cuenta de la imposibilidad de probar empíricamente las teorías científicas declarando que las únicas proposiciones verdaderas son las que no nos permiten verificarlas y que conducen a contar como único criterio su falseabilidad. Con tal demarcación, la búsqueda de la verdad objetiva solo quedó como criterio regulativo de las operaciones del quehacer científico. Tampoco dejan de mencionarse los estudios de Kühn (1962), quien, poniendo su mirada en las determinaciones históricas y comunitarias de la ciencia, demostró que ni la razón (racionalidad o perspectiva endogénica) ni las sensaciones (empirismo o perspectiva exogénica) sustentan los artefactos de la ciencia. Sus evidencias indicaron que los conocimientos científicos se conforman en la fe de las comunidades científicas que creen en ellos -y en la confianza que sus procedimientos inspiran a la sociedad! Aceptándose esos argumentos, no valdría explicarse el desarrollo del conocimiento como el producto de un sostenido y disciplinado develamiento de la realidad, sino como un efecto determinado por los usos sociales. Así, más que adaptados a la realidad, los conocimientos están adaptados a un entorno autoproporcionado.

### **Características del constructivismo sociopoiético**

Ciertamente, el constructivismo no ofrece una presentación monolítica. Para reconocer el actual estado tipificamos sus variedades en dos ejes. El primero las diferencia, según sus supuestos sobre la realidad, entre posturas "*blandas*" y "*duras*"; el segundo, entre orientaciones "*biológicas*" y orientaciones "*sociales*".

Desde las posiciones constructivistas *blandas*, la realidad se representa como un estado extrínseco al observador, de la cual es posible sacar conclusiones y desde donde se pueden explicar las convergencias cognitivas entre distintos observadores. Como destacados exponentes del socio-construccionismo, los constructivistas pedagógicos, aunque se distancian de la concepción instruccional de la enseñanza, mantienen la confianza en que la realidad hace converger al conocimiento (Ausubel y Novak, 1978). Asumen que los procesos de aprendizaje no se activan con la transmisión de conocimientos, sino con procesos de construcción de conocimientos. Destacando la actividad constructiva de los alumnos, promueven en estos la construcción de significados, la resolución de problemas con estrategias propias de pensamiento y proponen organizar el currículo a partir del diagnóstico de sus conceptos o ideas previas. Una suerte de principio de las posibilidades limitadas une a estos constructivistas con los fenomenólogos, que apuestan a los entendimientos intersubjetivos. Así, en la memorable obra de Berger y Luckmann (1968) se sostiene que el conocimiento es una fórmula en doble sentido: como aprehensión de la realidad social objetiva y como producción continua de esta realidad.

Subyacen a los planteamientos constructivistas "*blandos*" los postulados de la epistemología genética de corte piagetano (Piaget, 1978) que comprenden el aprendizaje, es decir, la construcción del mundo de la realidad, desde la cual se distingue entre los procesos de asimilación y acomodación. Mediante el primero, los

sujetos cognoscentes confieren significados a hechos exteriores compatibles con su naturaleza (entiéndase noción de realidad objetiva) los que, posteriormente, transforman a través de una incorporación que los obliga a acomodarse en función de sus particularidades. Desde esta perspectiva, el conocimiento se construye en forma activa a partir de experiencias con el mundo. Mientras el constructivismo genético se basa en el desarrollo cognitivo individual, la otra variante construccionista se fundamenta en la mediación social, como lo hace Vygotsky (1896-1934) y, más contemporáneamente, Gergen (1996). En forma equivalente, pero con una marcada orientación biológica, Varela (1990), aplicando el concepto de *enacción*, explica cómo la operatividad de los sistemas observadores surge en procesos de codeterminación circular, donde la perduración de los mismos es consecuencia de autorregulaciones entre la acción y el conocimiento traído a mano desde el entorno.

De cierta forma, los constructivismos *blandos* tienen por atractivo no romper con las ontologías -aunque sí problematizarlas- y sólo declaran que el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que activamente, y que su función es adaptativa para el observador.

Para el constructivismo *duro* o radical existiría una barrera infranqueable hacia el mundo, siendo éste la verdadera *caja negra* (Glaserfeld 1987), Desde su posición no habría observaciones (datos, leyes de la naturaleza, objetos externos) que pudieran postularse con independencia de sus observadores y ello lo relacionan con el hecho de que todo observador, en cuanto sistema, es cerrado y, como tal, sólo puede observar lo que puede observar y solamente eso! Suponen que un observador conoce a través de sus operaciones internas y, por lo tanto, no puede contactarse informativamente con el mundo externo, pero tampoco pueden afirmar que éste no sea como es. En consecuencia, el conocimiento no representa mundo alguno sino que surge de los resultados de operaciones autopoiéticas de un observador. Los conceptos centrales de esta postura son, por lo tanto: clausura operativa, determinismo estructural, acoplamiento estructural y autoinformación.

Los argumentos epistemológicos de los constructivistas *duros* provienen de la interpretación de los resultados de investigaciones científicas y de aplicaciones tecnológicas. Específicamente, se apoyan en la cibernética de segundo orden, las teorías neurocognitivas y, especialmente, en la lógica desarrollada por Spencer-Brown (1979). Entre estos aportes, los más relevantes surgen de las investigaciones de los biólogos chilenos Maturana y Varela, quienes constataron que el sistema nervioso responde a los estados cambiantes del organismo del que forma parte, para cuya explicación desarrollaron la teoría de la autopoiesis (1984;1995), y de Heinz von Foerster (1985), quien, redescubriendo a Johannes Müller (s.XIX) -uno de los pioneros de la neurofisiología- retoma el principio de la codificación indiferenciada, explicando que las células nerviosas codifican sólo la intensidad de los estímulos. Asumen con ello que todas las diferencias que observa un organismo, es decir, su mundo perceptivo, se producen exclusivamente a través de operaciones de codificación de señales electroquímicas. Esto significa que las percepciones están mucho más allá de la estimulación sensorial (¡escuchamos que nos llaman y no sonidos!) Por eso, entre otras funciones, las organizaciones perceptivas producen constancias, aunque los estímulos están siempre variando y, en otro sentido, no es posible predecir percepciones conociendo únicamente las características del estímulo.

Así, el conocimiento, en el sentido de construcción, se basa en un sistema cognoscente en cerradura operativa que no puede mantener contactos informativos con el mundo circundante y para el cual todo lo que construye, como conocimiento de la realidad,

depende de su propia distinción entre autorreferencia y referencia externa (Luhmann 1999:136), dispositivo mediante el cual el contenido de sus conocimientos deja momentáneamente de corresponderle.

Las diferencias entre las variedades constructivistas *duras* se focalizan en la composición basal de la autopoiesis. Para Maturana, ésta radica en el metabolismo celular y su extensión al sistema nervioso, mientras que para Luhmann (1999) es lo propio de las operaciones comunicativas de la sociedad. De ahí que nos refiramos a él como constructivismo sociopoiético.

Para las ciencias humanas y sociales problematizar estas distinciones es imprescindible para desenredar discusiones. Por ejemplo, cuando se distingue entre los conocimientos ordinarios y los científicos, nadie argumentaría señalando que surgen desde distintos tipos de conciencias o calidades de neuronas. Por el contrario, se alude a diferenciaciones validadas en la evolución del sistema social de la ciencia en la sociedad. Por eso, aunque el constructivismo radical se proyecte desde la bioquímica, la neurobiología o desde los procesos de la conciencia, su efecto sólo ocurre en la sociedad. Las operaciones biológicas implicadas en el conocer no tienen que ver con verdades o mentiras (ni para las alucinaciones tenemos otro cerebro, ni para las estafas otro tipo de palabras). Con respecto a su confiabilidad y validez, los conocimientos pueden ser verdaderos y falsos, pero su distinción viene detrás de otra observación, proviene de un código sobrepuesto que es utilizado en situaciones específicas por otros observadores, especialmente en el sistema parcial de la ciencia (Luhmann 1999:108).

Según el constructivismo sociopoiético, toda descripción de la realidad es comunicada en lo social. Esto significa que siempre tiene como referencia a la sociedad y sólo desde esa perspectiva todo lo demás –conciencias, cuerpos, personas y ambiente natural– es objetivado como entorno. Para mayor abundamiento, las mismas hipótesis bio-constructivistas sustentadas por estudios del metabolismo celular son sociales, ipues sólo así nos hemos enterado de ellas! En esta última dirección, se distingue la aproximación sociopoiética, para la cual sólo en la comunicación de la sociedad se explica la emergencia de una realidad que ¡siempre es social! En este sentido, el efecto de esta epistemología puede describirse como un radical posicionamiento de lo social, donde las referencias a cerebros, pensamientos o acciones corporales son reemplazadas por las de sistemas sociales compuestos por comunicaciones operativamente cerradas y autorreferenciales.

Para desarrollar sus operaciones de observación los sistemas sociales se valen de distinciones, cuya artificialidad no se discute. Las semanas, las matemáticas o el dinero, como complejos esquemas de distinciones, son asumidos en su total falta de concordancia con sustratos ópticos, salvo con su deriva histórica y cultural. Como señala Luhmann (1999:118), el conocimiento encuentra su realidad sólo en la actualidad de las operaciones de los sistemas sociales. Esto incluye el tiempo, las causalidades, los fines, la racionalidad y todo lo que se comunica sobre lo que se conoce.

El medio lenguaje –u otros equivalentes funcionales– posibilita observar los resultados de las operaciones de observación, sin estar incluidas en ellas. Dada esta función, permite mantener constancias o hacer adjudicaciones que tienen efectos causales (por ejemplo, un veredicto de culpabilidad que conduce a la cárcel o los compromisos de amor ante el altar). Su aporte consiste en favorecer los acoplamientos entre observadores, entre los cuales no hay la más mínima intersección operativa.

## Propuesta metodológica del constructivismo sociopoiético

Aunque el constructivismo sociopoiético se plantee en radical oposición a los postulados clásicos de los investigadores naturalistas, que suponen una realidad cuya existencia y efectos pueden considerarse como independientes de su observación, está lejos de ser una propuesta anticientífica. De acuerdo con sus supuestos, las ciencias sociales no requieren abandonar sus pretensiones comunicativas en lo relativo, feble o disipativo. Lo irrenunciable es declarar la imposibilidad de realizar operaciones de observación fuera de los límites trazados por los condicionamientos estructurales de los observadores.

Como lo ha destacado Schmidt (1987), quien representa sus posturas más radicales, el constructivismo no propone un solipsismo ontológico, sino que solamente descarta afirmar sus conocimientos en "*la realidad*"; en vez de ello trata de "*experiencias de realidad*" y desde esas bases se propone la investigación empírica.

Los constructivistas, cuando relacionan conocimientos con realidad, sólo argumentan que estos son logros específicos de un observador. Luhmann (1996) precisa este argumento señalando que, aunque hubiera constituciones absolutamente exógenas y estas se hicieran notar, no pueden informar directamente a sus observadores. Se sigue así la demostración de Maturana (1984) sobre la ausencia de mecanismos que permitan a un observador distinguir entre ilusiones y percepciones. Por lo mismo, las preocupaciones más difundidas de sus exponentes consisten en proponer criterios para la aceptabilidad y validación de sus explicaciones.

En términos más específicos, la propuesta metodológica sociopoiética es la observación de segundo orden. Su objetivo consiste en hacer distinguibles las formas de distinguir a través de las cuales personas, grupos, comunidades, organizaciones y otras conformaciones de observadores producen sus experiencias de conocimiento. Su propio conocimiento emerge mediante operaciones de observación y descripción que indican cómo otros sistemas llevan a cabo sus operaciones y cómo, en dependencia de ellas, construyen sus mundos de realidad.

Como se aprecia, la observación de segundo orden encaja muy bien con la diferenciación de la sociedad contemporánea, en la cual, dependiendo del sistema de referencia, existen múltiples posiciones, las que conducen a disponer de muchas posibilidades para observar, sin poder indicar a ninguna como la más completa.

La posibilidad de que un observador pueda observar a otro sistema observador, es decir, hacer observaciones de segundo orden, se encuentra en la sociedad misma. La sociogénesis del conocimiento implica que solamente desde la misma sociedad se desprenden las distinciones que permiten sus observaciones, tales como: sujeto/objeto; consciente/inconsciente; cualitativo/cuantitativo y la de real/irreal. La distinción de las distinciones, sistema/entorno, que pertenece al plano de la observación de segundo orden es, junto con las de latente/manifiesto y verdad/falsedad, una de sus formas más utilizadas.

En síntesis, digamos que los aportes más significativos del constructivismo se corresponden con su incorporación explícita de la autorreferencia en los dominios constituidos de la sociedad. Así, debemos aceptar que la validez del conocimiento constructivista fundamentado depende no de su correspondencia con el entorno, sino más bien de su continuidad comunicativa; otro paso será evaluarlo como fuente

de *verdades* o de ignorancias. Ustedes juzgarán en lo que a esta presentación respecta. **RM**

## Referencias

Arnold, M. (2000). Desarrollo Organizacional y Constructivismo. En *La Organización de las Organizaciones Sociales* (ms.)

Ausubel, D. D. Novak, D. & H. Hanesian. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Interamericana. (2° ed.).

Bateson, G. (1993). *Espíritu y Naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortú.

Berger, P. y T. Luckmann. (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortú.

Bruner, J. (1990). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Coll, C. (1996). *El Constructivismo en el Aula*. Barcelona: Grao.

Foerster, H. von. (1985). *Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativer Erkenntnistheorie*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.

Gergen, K. (1996). *Realidades y relaciones. Aproximaciones a la construcción social*. Barcelona: Paidós.

Glaserfeld, E. von. (1987). *Wissen, Sprache und Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.

Glaserfeld, E. von. (1995). Despedida de la objetividad. En P.Watzlawick & P.Krieg (Comps.), *El ojo del observador: contribuciones al constructivismo*. Barcelona: Gedisa.

Kühn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México D. F.: Ediciones del Fondo de Cultura Económica.

Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundrisse einer Allgemeinen Theorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Luhmann, N. (1996). *La Ciencia de la Sociedad*. México D. F.: Anthropos / Universidad Iberoamericana / ITESO.

Luhmann, N. (1999). *Teoría de los sistemas sociales II*. Osorno: Universidad Iberoamericana-Universidad de Los Lagos.

Liotard, F. (1986). *La condición postmoderna*. Buenos Aires: Paidós.

Mahomey, M. (1995). *Constructive psychotherapy*. New Cork: Guilford.

Maruyama, M. (1968). The second cybernetics: deviation amplifying mutual causal processes. En Walter Buckley (ed.), *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist* (pp. 304-313). Chicago: Aldine.

- Maturana, H. y F. Varela. (1984). *El árbol del conocimiento*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Maturana, H. (1990). *Biología de la Cognición y Epistemología*. Temuco: Ediciones Universidad de La Frontera.
- Niemeyer, G. (comp.) (1996). *Evaluación Constructivista*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Piaget, J. (1978). *Introducción a la Epistemología Genética*. Buenos Aires: Paidós.
- Popper, K. (1967). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Roth, G. (1997). Erkenntnis und Realität: Das reale Gehirn und seine Wirklichkeit. En S. Schmidt, *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schmidt, S. (1987). *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Spencer-Brown, G. (1979). *Laws of Form*. London: Allen & Unwin.
- Varela, F. (1990). *Conocer: las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales*. Barcelona: Gedisa.
- Wallner, F. (1994). *Ocho Lecciones sobre el realismo constructivo*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de la Universidad Católica de Valparaíso.