

El condicionamiento del “marco epistémico” en distintos tipos de análisis constructivista

Gastón Becerra *, *José Antonio Castorina* †

Introducción

En este trabajo se busca dar precisiones sobre uno de los conceptos claves de la “epistemología constructivista” iniciada por Jean Piaget y Rolando García: la noción de “marco epistémico”. Introducida originalmente en la obra “Psicogénesis e Historia de la ciencia” (Piaget & García, 1982) para referir al condicionamiento de la ideología sobre las teorizaciones científicas, la noción de “marco epistémico” ganó centralidad en los trabajos posteriores de Rolando García (2000, 2006) en los que se buscó una revisión de la epistemología piagetiana y su extensión a la reflexión de problemas científicos contemporáneos.

La noción reviste interés en distintos tipos de indagaciones constructivistas, en las que varían las preguntas y objetivos, los materiales que se trabajan y hasta el enfoque adoptado, y sin embargo en todas ellas reaparece la preocupación central a la que respondía la noción de “marco epistémico”: la relación entre conocimiento y sociedad. Con el fin de lograr una mayor precisión para dicha noción, en este trabajo se distinguen 4 tipos de análisis constructivistas, y se precisa la forma en que el condicionamiento social reaparece en cada uno de ellos. En cierta forma se trata de distinguir significados particulares que adquiere el “marco epistémico” en el marco más amplio del constructivismo como un enfoque general.

Los 4 tipos de investigación y significados del marco epistémico que se identificaron son: (ME1) en el análisis psicogenético, como marco para los procesos de significación y reelaboración del conocimiento a lo largo de la vida de un individuo; (ME2) en el análisis sociogenético de la historia de la ciencia, como marco ideológico de las teorizaciones; (ME3) en la reflexión metateórica, como supuesto del análisis de un programa teórico o disciplinar específico; (ME4) en la reflexión científica contemporánea, como fundamento de la investigación interdisciplinaria orientada al tratamiento de problemáticas sociales complejas. Sostenemos que esta diversidad, lejos de ser producto de una ambivalencia del término, responde a la generalidad y centralidad de la relación conocimiento-sociedad a lo largo del programa constructivista.

Las precisiones que buscamos en torno al marco epistémico no se desprenden de un trabajo exegético sino más bien de la reflexión sobre el andamiaje conceptual de programas constructivistas contemporáneos. Así, seguimos tanto la revisión de García, como nuestras propias reflexiones sobre su impacto y potencialidades en el pensamiento epistemológico constructivista.

* Universidad de Buenos Aires

† Universidad de Buenos Aires, CONICET

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En la primera sección reseñamos brevemente la caracterización de García del conocimiento como “sistema complejo” en cuyo contexto la noción adquiere su mayor elaboración. Luego se introducen por separado cada uno de los tipos de análisis constructivistas, y se discute la especificidad del sentido que adquiere el marco epistémico en cada uno de ellos.

El conocimiento como “sistema complejo”

En su revisión de la teoría epistemológica de Jean Piaget, Rolando García (2000; 2006) conceptualiza al conocimiento como un “sistema complejo”, es decir, como una totalidad relativa cuyos elementos componentes no se pueden estudiar en forma aislada, ya que sus funciones sobre la totalidad se encuentran mutuamente determinados o “interdefinidos”, siendo estas relaciones las que determinan la estructura del sistema y dan lugar a sus reorganizaciones.

Tomado el conocimiento como un sistema complejo, García identifica 3 subsistemas: el biológico, el psicológico-mental y el social. Cada uno de estos subsistemas se corresponde con un nivel de organización semi-autónomo condicionado por los otros subsistemas. La noción de marco epistémico hace foco en la relación entre el subsistema social y el psicológico-mental. El problema que García nos invita a analizar es el de los mecanismos por el que opera este condicionamiento.

Una tesis central del enfoque constructivista de García es que la actividad condicionante del marco epistémico sobre el sistema cognoscitivo –refiera luego al dominio de los conocimientos individuales o científicos– se debe analizar desde los procesos propios de la actividad cognoscitiva, es decir, en relación al proceso de “asimilación”. De esta forma el condicionamiento social modula el funcionamiento cognoscitivo sin eliminar su especificidad constructiva. En lenguaje sistémico, García se refiere a estas interacciones como “flujos de intercambio” entre una actividad intrínseca de un sistema y sus “condiciones de contorno” (García, 1999).

ME1. El marco epistémico en la psicogénesis

En lo que respecta al nivel del análisis psicogenético, involucrado con el desarrollo de los esquemas elementales infantiles hasta el pensamiento adulto, el marco epistémico constituye el contexto social de significados que enmarca las actividades cognoscitivas del niño y el mundo. Para el constructivismo revisitado, los objetos de conocimiento están situados en una trama de significados sociales e ideológicos que pueden suministrar una orientación o constituir un límite a las acciones cognoscitivas del individuo.

La forma más explícita de significación es la visibilización o invisibilización de ciertos fenómenos u objetos en un mundo social compartido. La presencia / ausencia de los mismos en la vida cotidiana de los grupos sociales resulta en diferentes formas de relacionarse con el mundo externo y puede jugar un rol al posibilitar o inhibir de ciertos conocimientos (Castorina, 2012, p.152). Esta significación social se vuelve aún más relevante para aquellos conocimientos

del orden de lo social, cultural o moral, en el cual el sujeto cognoscente interactúa con otros agentes antes que con sus propias acciones y el mundo (Youniss & Damon, 1992).

Se debe notar que, al hablar de “condiciones de contorno” entre subsistemas del conocimiento, el constructivismo se separa de aquellas corrientes que ven en lo social una “influencia externa” sobre los conocimientos. Por el contrario, las significaciones del niño y del contexto social se encuentran indisolublemente entrelazadas: el conocimiento es a la vez individual y social (Castorina, 2009). El resultado se ha expresado en términos de una paradoja: el niño crea un significado que (socialmente) espera ser recreado (Overton, 1994, p. 5) a través de un recorrido personal de apropiación por diversos espacios sociales.

Partiendo de esta visión se han desarrollado programas de investigación que buscan complementar la indagación de la psicología del desarrollo de inspiración piagetiana con teorías sociales o psico-sociales en torno a imaginarios compartidos. Así, por ejemplo, en los estudios sobre desarrollo moral, particularmente sobre la creencia del mundo justo, se afirma que la actividad reconstructiva de cada niño se encuentra limitada por la ideología (Barreiro, 2009).

ME2. El marco epistémico en el desarrollo del conocimiento científico

Para el constructivismo de Piaget y García, los instrumentos, procesos y mecanismos del desarrollo del conocimiento son comunes e invariantes al desarrollo individual y a la historia de la ciencia. Son los contenidos los que se actualizan históricamente y dependen de un contexto de formación (García, 2000, p.148).

Es en este nivel de análisis que se formula la definición más conocida de marco epistémico. García se refiere aquí a un “[...] sistema de pensamiento, rara vez explicitado, que permea las concepciones de la época en una cultura dada y condiciona el tipo de teorizaciones que van surgiendo en diversos campos del conocimiento” (García, 2002, p. 157). Así el marco epistémico es identificado con una “concepción del mundo” (Weltanschauung) o “visión de la naturaleza”, que se constituye a partir de factores socio-políticos y filosófico-religiosos, y que permanece implícito en las teorizaciones.

Debemos distinguir el marco epistémico de un “paradigma social” que determine explícitamente la orientación del esfuerzo científico (Piaget & García, 1982; García, 1987). Por ejemplo, la investigación sobre energía nuclear antes que sobre fuentes alternativas, a raíz de ciertas instancias de decisión o enfrentamiento entre grupos sociales. Es claro que se trata aquí de una fuerza exógena al sistema cognoscitivo y que poco puede aclarar sobre sus mecanismos intrínsecos. Por el contrario, conviene pensar al marco epistémico como un sistema de ideas implícitas o naturalizadas, que se expresa como un juicio crítico sobre lo que se considera “científicamente aceptable” en un momento histórico determinado. Es decir, el marco epistémico “problematiza” ciertos aspectos del mundo para la ciencia, habilitando ciertas preguntas y ciertos tipos de conceptualizaciones, a la vez que opone un “obstáculo epistemológico” sobre otros aspectos y formas (Bachelard, 2000).

Podemos mencionar un ejemplo. Las diferencias entre el decurso de la ciencia clásica china y

la ciencia occidental se pueden pensar a partir la preeminencia de diferentes marcos epistémicos. Así en los siglos IV y III a.C. se desarrollan en China una diversidad de transformaciones socioeconómicas, e incluso una revolución tecnológica, que constituyen el contexto en el cual emerge el taoísmo, con sus componentes religiosos, filosóficos y políticos. El condicionamiento de esta cosmovisión, en la cual el mundo es concebido dialécticamente como un organismo en constante fluir, posibilitó la emergencia de ciertas preguntas y obstaculizó otras formulaciones -como por ejemplo, la matematización de la física-, lo que puede explicar parcialmente por qué no se dio una revolución científica con las características de la que sucedió en occidente (García, 2000).

ME3. El marco epistémico en el análisis meta-teórico

El marco epistémico que ha operado en la historia de un campo disciplinario puede ser insumo de reflexión para los investigadores interesados en equilibrar mejor su proceso de investigación, el que incluye tanto la investigación empírica, la elaboración teórica, la reflexión meta-teórica (Castorina, 2007) y el análisis conceptual (Laudan, 1977). En este sentido, el marco epistémico, lejos de ser explícito, se devela a través del análisis epistemológico de la construcción de los diferentes niveles de teorización (García, 2001, p. 618). Esto implica que tanto la formulación de los problemas y preguntas de investigación, las revisiones teórico-conceptuales, la selección y recorte de aquello que se construye como “dato”, las formas en que se interpretan, e incluso la adopción de ciertos modelos explicativos están condicionadas y moduladas por el contexto social. Esta indagación es compatible con lo que Piaget (1979) ha llamado “epistemología interna” de las disciplinas.

Para nosotros este análisis crítico de los supuestos de las teorías juega un lugar central en la evaluación de relaciones con otras teorías y organizaciones más amplias como programas o tradiciones de investigación, la convergencia entre corrientes y sus problemas de compatibilidad (Castorina, 2007). Por ejemplo, en el campo de la psicología del desarrollo, podemos distinguir, por un lado, entre un marco epistémico ligado a la escisión de las relaciones entre el sujeto, el mundo y los otros; y por el otro, un marco epistémico de tipo sistémico cuyo foco se encuentra en las relaciones constitutivas entre lo subjetivo y lo intersubjetivo. La adopción explícita de este marco epistémico por los investigadores ha permitido formular problemas referidos a la emergencia de nuevos sistemas y funciones cognoscitivas, los que no podían plantearse desde el marco epistémico escisionista, aún hegemónico en la disciplina (Castorina, 2008). Incluso, asistimos en las ciencias sociales a la construcción de modelos sistémicos de explicación, enmarcados en un marco epistémico relacional, que parecen pertinentes para estudiar las transformaciones de los fenómenos sociales y cognoscitivos.

ME4. El marco epistémico en la investigación interdisciplinaria de problemas complejos

Quisiéramos, finalmente, dar cuenta de la particularidad de la noción de marco epistémico como condición de posibilidad de la práctica interdisciplinaria. Este tipo de desarrollos científicos se suelen orientar por la pretensión de lograr una visión integradora sobre una

problemática “compleja”, es decir, por situaciones, fenómenos y comportamientos críticos, con límites difusos y dinámicas intrincadas, que requieren de la intervención urgente de diferentes grupos sociales, entre los que se encuentran particularmente los científicos de quienes se espera puedan generar el conocimiento suficiente para una intervención exitosa.

En sus casos más paradigmáticos las “problemáticas complejas” incluyen fenómenos y procesos naturales, físicos y sociales. La complejidad aquí está asociada a la dificultad de construir un marco integrador de teorías y metodologías de disciplinas diversas con el cual estructurar un cierto recorte de la realidad como un objeto de conocimiento científico. Con diferentes niveles de elaboración, y bajo la perspectiva de los “sistemas complejos”, podemos mencionar como ejemplo a los estudios de problemáticas eco-ambientales, productivas y de impacto tecnológico llevados adelante por García y seguidores (1986, 2011; Castañares Maddox, 2009; Becerra, Baldatti & Pedace, 1997).

Una construcción de este tipo estará siempre condicionada por una necesidad social y política que se expresa en las preguntas ¿qué debe hacerse? ¿por qué queremos intervenir?, y sólo a partir de allí ¿cómo se define el sistema complejo? ¿cuáles son las preguntas que guían su indagación? El marco epistémico se expresa por medio de la “escala de valores” de los investigadores, en los objetivos del “proyecto de investigación” y en las preguntas que guían su marcha. Se trata, en nuestra opinión, de la forma más evidente de la relación ciencia-sociedad: la pregunta reflexiva de ¿qué tipo de ciencia queremos? y ¿al servicio de qué problemáticas e intereses?

Con esta orientación se inicia una marcha dialéctica de integraciones y diferenciaciones de miradas disciplinarias especializadas sobre los diferentes aspectos del problema en cuestión, que se detiene cuando se llega a una imagen coherente de la problemática con un modelo capaz de explicar los comportamientos que interesaban en primer lugar (García, 2006; Becerra, 2014).

Conclusiones

El análisis de la noción de “marco epistémico” pone en evidencia la generalidad y centralidad de la relación conocimiento-sociedad en los diferentes tipos de indagaciones de la epistemología constructivista. En cualquiera de los niveles, el mecanismo del condicionamiento entre conocimiento y sociedad es el mismo: lo social orienta y limita, sin determinar el alcance y la dinámica de la actividad cognoscitiva de los diferentes sujetos epistémicos. De esta forma el constructivismo revisitado integra lo social al núcleo del problema epistemológico sin pretender supeditararlo.

Por su parte las diferencias registradas entre los niveles se explican por la especificidad de los objetivos particulares del análisis constructivista. En resumen podemos proponer la siguiente tabla:

Nivel de análisis constructivista	¿Quién lleva a cabo el análisis?	¿Qué unidad de análisis?
#1. Psicogenético	Psicólogo	Niño en un contexto social
#2. Historia conocimiento científico	Epistemólogo	La ciencia como colectivo
#3. Meta-teoría	Científico reflexivo	El ciclo metodológico de sus propias investigaciones
#4. Interdisciplina	Equipo multidisciplinario + Coordinador	Equipo multidisciplinario y su tabla de valores

Creemos que nuestra afirmación original es sustentable. Las diferencias que registra la noción de marco epistémico no son producto de una ambivalencia conceptual sino de un condicionamiento general de lo social sobre lo cognitivo que se expresa con sus particularidades en diferentes tipos de análisis de la epistemología constructivista.

Bibliografía

- BACHELARD, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Buenos Aires: Paidós.
- BARREIRO, A. V. (2009). La Creencia en la Justicia Inmanente Piagetiana : Un Momento en el Proceso de Apropriación de la Creencia Ideológica en un Mundo Justo. *Psyche*, 18(1), 73–84.
- BECERRA, G. (2014). Interdisciplina y sistemas complejos. Un enfoque para abordar problemáticas sociales complejas. *{PSOCIAL} Revista de Investigación En Psicología Social*, 1(1), 34–43.
- BECERRA, N., BALDATTI, C., & Pedace, R. (1997). *Un análisis sistémico de políticas tecnológicas. Estudio de caso: el agro pampeano argentino 1943-1990*. Buenos Aires: Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Buenos Aires.
- CASTAÑARES MADDOX, E. J. (2009). *Sistemas complejos y gestión ambiental: el caso del Corredor Biológico Mesoamericano México*. México D.F.
- CASTORINA, J. A. (2007). El significado del análisis conceptual en psicología del desarrollo. In *Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol. 13* (Vol. 13, pp. 132–138). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- CASTORINA, J. A. (2008). El impacto de las representaciones sociales en la psicología de los conocimientos sociales: problemas y perspectivas. *Cadernos da Pesquisa* (Vol. 38).
- CASTORINA, J. A. (2009). El constructivismo de inspiración piagetiana y el constructivismo radical. Un análisis crítico. In J. C. L. Narcandi, T. S. Criado, & D. L. Gómez (Eds.), *¿Dónde reside la acción? agencia, constructivismo y psicología* (pp. 91–116). Murcia: Universidad de Murcia.
- CASTORINA, J. A. (2012). *Psicología y Epistemología genéticas*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- GARCÍA, R. (1981). *Nature pleads not guilty*. Oxford: Pergamon Press.

- GARCÍA, R. (1986). Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos. In E. Leff & J. M. Montes (Eds.), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo* (2nd ed., pp. 381–409). México: Siglo XXI.
- GARCÍA, R. (1987). Sociology of science and Sociogenesis of Knowledge. In B. Inhelder, D. Caprona, & A. Cornu (Eds.), *Piaget Today* (pp. 127–140). Taylor & Francis Group.
- GARCÍA, R. (1997). Piaget y el problema del conocimiento. In R. García (Ed.), *La epistemología genética y la ciencia contemporánea : homenaje a Jean Piaget en su centenario* (pp. 25–44). Barcelona: Gedisa.
- GARCÍA, R. (1999). A Systemic Interpretation of Piaget's Theory of Knowledge. In E. K. Scholnick, C. Nelson, S. Gerlman, & P. Miller (Eds.), *Conceptual Development: Piaget's Legacy (Jean Piaget Symposia Series)* (pp. 165–184). New Jersey: Psychology Press.
- GARCÍA, R. (2000). *El conocimiento en construcción: De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.
- GARCÍA, R. (2001). Fundamentación de una epistemología en las ciencias sociales. *Estudios Sociológicos*, XIX, 615–620.
- GARCÍA, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- GARCÍA, R. (2011). Interdisciplinarietà y sistemas complejos. *Revista Latinoamericana de Metodología de Las Ciencias Sociales*, 1(1), 66–100.
- KUHN, T. S. (1969 [2007]). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- LAUDAN, L. (1977). *Progress and its problem: toward a theory of scientific growth*. Berkeley: University of California Press
- PIAGET, J. (1979). *Clasificación de las ciencias y principales corrientes de la epistemología contemporánea*. Buenos Aires: Paidós.
- PIAGET, J., & García, R. (1982). *Psicogenesis e historia de la ciencia*. Mexico: Siglo XXI.
- OVERTON, W. F. (1994). Contexts of meaning: The computational and the embodied mind. In W. F. Overton & D. S. Palermo (Eds.), *The nature and ontogenesis of meaning* (pp. 1–18). New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc.
- YOUNISS, J., & DAMON, W. (1992). Social construction in Piaget's Theory. In H. Beilin & P. Putfall (Eds.), *Piaget's Theory: Prospects and possibilities* (pp. 267–285). Hillsdale: Erlbaum.