

## MODELOS MULTIDISCIPLINARIOS PARA LAS CIENCIAS SOCIALES

Francisco Osorio\*

### RESUMEN

El texto intenta abordar el uso del concepto de multidisciplina (y sus términos asociados: interdisciplina y transdisciplina) desde la filosofía de la ciencia y las ciencias sociales en ensayos surgidos en la última década. En especial, se discuten los modelos de la sociología histórica, la sociología simbólica, los estudios científicos críticos y la ciencia cognitiva.

### PALABRAS CLAVE

Multidisciplina, ciencia cognitiva, sociología histórica, estudios críticos, comunidad científica

### INTRODUCCIÓN

Parto del supuesto de que existe una creencia en las ciencias sociales que señala que los fenómenos sociales y culturales pueden ser analizados por enfoques multidisciplinarios. En nuestra experiencia diaria, podemos oír en variadas conversaciones académicas que, para casi cualquier objeto de estudio, lo más apropiado es un enfoque multidisciplinario o que se debe constituir, a raíz de un caso especial, un equipo multidisciplinario para afrontar tal o cual tarea. Como un ejemplo, si se quiere conocer las consecuencias que tendrá la construcción de una represa en una zona cordillerana con población indígena, el equipo debería contar con antropólogos, asistentes sociales, arqueólogos, abogados, educadores, economistas y, por cierto, especialistas en medio ambiente. Esta creencia es compartida por agencias gubernamentales, centros privados de investigación y organis-

---

\* Doctor en Epistemología, Universidad de Chile. Académico del Departamento de Antropología de la Universidad de Chile. E-mail: fosorio@uchile.cl.

mos internacionales. El uso de la expresión 'multidisciplina' también refleja el estado de la cuestión, ya que existen otros conceptos ampliamente usados con —aparentemente— el mismo significado: interdisciplina y transdisciplina (o sus derivados, como interdisciplinariedad, etc.).

Los académicos que sostienen esta creencia, además, optan generalmente por usar uno de estos conceptos y señalan que los otros son erróneamente usados. En esta versión de la creencia, por ejemplo, un enfoque interdisciplinario es distinto a uno multidisciplinario (suponiendo que ambos conceptos se refieran a cosas distintas).

Sin embargo, en las ciencias sociales existe dispersión en el uso de los conceptos, lo cual hace difícil sostener taxativamente la mayor validez de una definición con respecto a otra. La creencia, pese a ello, se mantiene. Incluso más, una versión radical de ella señala que sólo pueden ser estudiados en forma multidisciplinaria (inter o trans) los objetos de estudio de las ciencias sociales. Esta última versión radical ha logrado amplia aceptación en el ámbito académico, transformándose también en una creencia compartida por nuestros estudiantes y que está presente en sus discursos. Los antropólogos decimos, frente a este tipo de situaciones, que estamos en presencia de un fenómeno cultural (un sistema de creencias compartidas que se transmite de una generación a otra).

Ocupando la analogía de la antropología, si se acepta que existe esta creencia, entonces podemos estudiarla como lo hacen los antropólogos, solo que desde la filosofía de las ciencias sociales. Curiosamente, la epistemología de las ciencias sociales tampoco ha abordado suficientemente el tema de la multidisciplinariedad. Es, por decirlo de alguna manera, un campo emergente en la filosofía de la ciencia. Así entonces, estamos en un momento interesante, donde mucho se habla de multidisciplinariedad y donde poco se sabe al respecto.

#### CÓMO LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y LAS CIENCIAS SOCIALES HA TRATADO EL TEMA DE LA MULTIDISCIPLINA

Una posible manera de responder esta pregunta es revisar los artículos publicados en revistas indexadas de filosofía y ciencias sociales, a través de la base de datos de revistas indexadas ProQuest, y preguntar por los artículos que tengan entre sus descriptores o palabras clave uno de los siguientes conceptos: multidisciplinaria, interdisciplina o transdisciplina (o sus derivados, como interdisciplinariedad, etc.). Los artículos no considerados fueron las revisiones de libros, comentarios de artículos o cualquier artículo que no considerara el tema de las ciencias sociales (dado que se centraban en ingeniería, salud, teología, etc.). Curiosamente, no es fácil encontrar artículos sobre la materia, y la búsqueda dio como resultado cuatro propuestas. A continuación desarrollaré brevemente sus argumentos. Es necesario señalar que los autores ocupan, indistintamente, los conceptos de interdisciplina, multidisciplinaria, transdisciplina y sus derivados.

## LA PROPUESTA DE LA SOCIOLOGÍA HISTÓRICA

El sociólogo Joseph M. Bryant<sup>1</sup> señala que la sociología histórica es un programa de investigación interdisciplinario, que es injustamente atacado tanto por los positivistas como por los postmodernistas. Los primeros argumentan, según Bryant, que la evidencia material preservada en el registro histórico, en la mayoría de los casos, está demasiado fragmentada y mal representada para la formulación de proposiciones generalizables y verificables. Los segundos, continúa el sociólogo, dicen que los “hechos” del pasado son productos ficticios del presente, surgidos del discurso hegemónico de los historiadores. Ambos concuerdan, dice Bryant, en que la sociología histórica es una empresa interpretativa incapaz de producir sucesos verídicos o verificables acerca del fenómeno social pasado.

Sin embargo, Bryant sí cree que es posible desarrollar la sociología histórica y responder la crítica, si se ocupan dos protocolos: crítica de la fuente (*source criticism*) y sociología del conocimiento.

El primero consiste en una técnica de verificación de información, a través del análisis comparativo de diferentes materiales correlacionados y contingentes con la fuente que se consulta, con el propósito de verificar que una evidencia dada esté en relación con su contexto y su función dentro de la sociedad de la que proviene. La técnica replica, al nivel de la historia, el trabajo metodológico de los científicos sociales que realizan estudios comparativos y que ocupan diversas fuentes en sus investigaciones. La consecuencia del uso de esta técnica es producir datos susceptibles de verificación y generalización.

El segundo protocolo consiste en la propuesta del sociólogo Karl Mannheim<sup>2</sup>, del cual Bryant extrae la idea de que se debe incorporar al observador en el campo de observación de la actividad científica en ciencias sociales y ocupar siempre una reflexión crítica sobre este proceso de comprometerse del científico social con los objetos que conoce. Este proceso de darse cuenta, reflexivamente, del observador, permite evitar la crítica de que se puede tener acceso directo a la realidad, desconociendo los factores sociales involucrados en el proceso de conocimiento.

La sociología histórica es interdisciplinaria, en el sentido de que tanto las ciencias sociales como la historia pueden participar en este proyecto, terminando con la separación que existe entre ellas. Bryant postula que el principal objetivo de la sociología histórica es terminar con la creencia de que los científicos sociales tienen los derechos exclusivos de crear la teoría para los historiadores, a cambio de datos frescos provenientes de estos últimos.

Según Bryant, una ciencia social histórica integrada posee el siguiente objeto de estudio: la agencia humana, en cuanto se despliega dentro de campos de prácticas que son

<sup>1</sup> BRYANT, J., “On sources and narratives in historical social science: a realist critique of positivist and postmodernist epistemologies”, *British Journal of Sociology* 51(3), 2000, pp. 489-523.

<sup>2</sup> MANNHEIM, K., *Ideology and Utopia*, Harcourt, Brace & World, New York, 1936.

estructuralmente organizados, culturalmente codificados y temporalmente dinámicos. Según Bryant, la consolidación de una síntesis transdisciplinaria histórico-sociológica se debe basar en el reconocimiento de que la temporalidad y el orden estructural deben funcionar como elementos integrales en la explicación y el entendimiento.

El argumento ontológico de esta ciencia postula la existencia de una naturaleza dual o dialéctica de la condición humana: somos tanto sujetos activos como objetos condicionados, que reproducimos y transformamos nuestros mundos sociales y también somos hechos por ellos. De lo anterior se desprende, para Bryant, que ni la historia ni la ciencia social por sí sola puede explicar la naturaleza humana.

Hasta aquí la propuesta de Bryant. Realizando un análisis crítico, puedo señalar que ocupa indistintamente los conceptos de 'interdisciplina' y 'transdisciplina' con, aparentemente, el mismo significado. ¿Cuál es éste? Por interdisciplina (trans) Bryant entendería la síntesis o unión de las diferentes ciencias especiales que conforman las ciencias sociales, para crear un programa unificado de investigación, una sola ciencia social. Si bien el autor claramente se refiere a la historia, por un lado, y por otro, a la sociología, es posible suponer que este proyecto no excluye a otras disciplinas, sino que las abarca a todas.

Entonces, el primer sentido de la expresión interdisciplina (trans o multi) que encontramos en esta revisión bibliográfica se refiere a la eliminación de las disciplinas, con el propósito de transformarse en una sola, llamada ciencia social. Interdisciplina es el proyecto unificado de la ciencia social.

Personalmente, no me parece adecuado el planteamiento de Bryant. A mi modo de ver, el concepto de multidisciplinaria (inter o trans) no debe ir en contra de la definición de sentido común que la comunidad de científicos sociales actualmente está ocupando, la cual mantiene la separación entre las disciplinas. Así, cuando se forma un equipo multidisciplinario, se convoca a especialistas de diferentes ciencias sociales (esa es su idea). Este primer argumento, bastante débil debo reconocer, se basa en el supuesto de que el sentido común es un buen sentido. En esta misma línea de argumentación, actualmente no se le exige a las ciencias naturales la eliminación de las ciencias especiales de la física, biología o química. No veo por qué a las ciencias sociales se les deba exigir tal condición.

Pero supongamos que Bryant está en lo correcto, por lo que corresponde examinar la estructura lógica de la argumentación del autor. Su propuesta se basa en la aceptación por parte de la comunidad de científicos sociales de dos protocolos: crítica de la fuente y sociología del conocimiento. Así, mientras se ocupen estos protocolos, se podrá desarrollar su programa unificado. Sin embargo, aquí se presenta un gran problema en su argumentación. El protocolo de la sociología del conocimiento surge a raíz de las críticas del postmodernismo. Es decir, el proyecto de la ciencia social unificada no podía plantearse antes, pues no había postmodernismo, lo cual es inconsistente, ya que las ciencias sociales existen a todo lo largo del siglo XX. Dicho al revés, no me parece que las ciencias sociales tuviesen que esperar el surgimiento de una propuesta hacia finales del siglo pasado para declararse unificadas (es como esperar el Mesías de las ciencias sociales). Dado que surgirán otras propuestas a futuro (propio de ciencias inmaduras como las sociales),

los protocolos de Bryant se harán inconsistentes con los nuevos desarrollos de la ciencia social, lo que da débiles bases a su programa unificado.

En conclusión, el primer sentido de lo multidisciplinario (inter o trans) es la unión de todas las disciplinas en lo que se llamaría una ciencia social unificada. Para ello, los participantes deben asumir dos protocolos de trabajo. En principio, no hay otras restricciones fuera de los protocolos.

## LA PROPUESTA DE LA SOCIOLOGÍA SIMBÓLICA

La socióloga Elzbieta Halas<sup>3</sup> postula que el programa emergente de la sociología simbólica, desarrollado en la década de 1990, puede contribuir a generar un nuevo pensamiento sintético e interdisciplinario en las ciencias sociales. En su breve artículo, propone que:

- Si la investigación sociológica se integrara alrededor del programa de la sociología simbólica, entonces ello podría contribuir a la aspiración a un pensamiento sintético por sobre las barreras de los paradigmas y los variados campos del conocimiento. Halas postula que existe una tendencia en la teoría sociológica de la década de 1990 de promover un enfoque sintético. Ella cree que la sociología simbólica puede constituirse en esa síntesis.

- La sociología simbólica se basa en dos premisas. La primera es que la división entre estructuras simbólicas y concretas no tiene fundamento.

- La segunda premisa es que los métodos de acción social dependen de un uso estratégico de la simbolización, que significa maneras simbólicas de organizar la acción en el tiempo.

- El objeto de estudio de la sociología simbólica, así como su producto final, es el discurso simbólico, los objetos simbólicos y las conductas simbólicas.

- El simbolismo es un fenómeno social y no un mero sistema semiótico o lingüístico autónomo.

- Acepta el argumento postmoderno que señala que una concepción soberracionalizada de la sociedad impide su análisis racional, dejando importantes fenómenos más allá del reino de la teoría, dado que en la vida colectiva humana las creencias y los hábitos coexisten con el conocimiento y las decisiones. Y agrega que si conocimiento social, junto con sus categorías o tipificaciones, es constitutivo de la sociedad, entonces los sentimientos o temporalidades deberían ser incluidos con ellos en igual medida, aun la memoria colectiva, que también es simbólicamente creada.

Hasta aquí la propuesta de Halas. Realizando un análisis crítico, podemos señalar que ocupa el concepto de interdisciplina. Por tal, Halas entendería un proyecto unificado de

---

<sup>3</sup> HALAS, E., "Symbolism and social phenomena: toward the integration of past and current theoretical approaches", *European Journal of Social Theory* 5(3), 2002, pp. 351-366.

ciencia social. Si bien el proyecto surge desde la sociología, en principio no habría exclusión del resto de las ciencias sociales mientras se asuma el protocolo que ella propone: la sociología simbólica, esto es, el programa semiótico y hermenéutico surgido hacia finales del siglo XX.

Este protocolo elimina las disciplinas de las ciencias sociales, y así, por ejemplo, la antropología se transformaría en hermenéutica de la cultura si asumiese ese proyecto. Esta concepción de interdisciplina va en contra del sentido común en ciencias sociales, que mantiene la división de las disciplinas a su interior (lo que no implica que no puedan colaborar en función de ciertos problemas o temas).

La solución que encuentra Halas para fundar la interdisciplinariedad, es asumir una teoría contemporánea y renunciar a las restantes. Interdisciplina (trans o multi) quiere decir una ciencia social unificada bajo la hermenéutica.

Personalmente, encuentro la solución impracticable, pues veo más elementos de exclusión en esta propuesta que de unificación de perspectivas. El costo de asumir el programa hermenéutico es muy alto de pagar: la eliminación de las disciplinas, la división permanente entre las ciencias naturales y las ciencias del espíritu y la aceptación de una ontología por sobre consideraciones epistemológicas.

En conclusión, el segundo sentido de lo multidisciplinario (inter o trans) es una ciencia del espíritu que se basa en el protocolo de la hermenéutica. El carácter multidisciplinario se logra renunciando a todo otro supuesto de investigación de fenómenos humanos.

## EL MODELO DE LOS ESTUDIOS CIENTÍFICOS CRÍTICOS

El filósofo William Rehg<sup>4</sup> se pregunta cómo construir el campo interdisciplinario de los estudios científicos críticos. En palabras de Rehg, este campo agrupa la tradición de la Escuela de Frankfurt<sup>5</sup>, la teoría postcolonial y feminista<sup>6</sup>, la epistemología social<sup>7</sup>, la crítica postmoderna del poder<sup>8</sup> y los estudios de ciencia y tecnología<sup>9</sup>.

En una definición general, según Rehg, los estudios científicos críticos se interesan en la ciencia empírica como un objeto de crítica. Atendiendo a la manera de definir el conocimiento científico, básicamente se pueden encontrar dos grandes tradiciones en

<sup>4</sup> REHG, W., "Critical science studies as argumentation theory: Who's afraid of SSK?", *Philosophy of the Social Sciences* 30(1), 2000, pp. 33-48.

<sup>5</sup> HORKHEIMER, M., *Critical Theory*, Continuum, New York, 1992, y HABERMAS, J., *Toward a Rational Society*, Beacon, Boston, 1970.

<sup>6</sup> HARDING, S., *Is Science Multicultural?*, Indiana University Press, Bloomington, 1998.

<sup>7</sup> FULLER, S., *Social Epistemology*, Indiana University Press, Bloomington, 1988, y LONGINO, H. F., *Science as Social Knowledge*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 1990.

<sup>8</sup> ROUSE, J., *Knowledge and Power*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 1987, y *Engaging Science*, Cornell University Press, Ithaca, NY, 1996.

<sup>9</sup> FULLER, S., *Philosophy, Rhetoric, and the End of Knowledge*, University of Wisconsin Press, Madison, 1993, y BRANTE, T.S., *Controversial Science*, Suny Press, Albany, 1993.

este campo. Por un lado, la Escuela Crítica (o de Frankfurt) y, por otro, la Escuela de Edimburgo, liderada por David Bloor y Barry Barnes<sup>10</sup>, que propone la Sociología del Conocimiento Científico (SCC), la cual examina el rol de los intereses sociales y los valores en la ciencia.

La Escuela Crítica postula que si los científicos son sujetos racionales, debemos suponer (idealmente al menos) que están motivados exclusivamente por la 'fuerza del mejor argumento', en ausencia de evidencia en contrario. En otras palabras, las razones pueden tener algo así como una fuerza justificatoria intrínseca (la palabra 'intrínseca' debe leerse como 'en ausencia del contexto social en que fue generada').

Desde un punto de vista epistemológico, la SCC se caracteriza por un relativismo basado en el ateísmo justificacional, en palabras de Rehg, dado que enfáticamente niega que los argumentos puedan tener una fuerza intrínseca propia, o una fuerza que pueda ser distinguida del contexto social. En otras palabras, cualquier fuerza argumentativa que tengan la evidencia y las razones científicas, son prestadas de –y varían con– las circunstancias sociales contingentes. En resumen, la SCC no postula que los factores sociales ayudan a arribar a posiciones justificadas, sino más bien que tales factores son finalmente decisivos para la manera en que los científicos llegan a sus conclusiones.

El problema que se le presenta al filósofo Rehg es que si desea proponer el campo de los Estudios Científicos Críticos, entonces debe encontrar una solución a la diferente manera en que se entiende la argumentación, para así agrupar a filósofos, sociólogos críticos, historiadores, antropólogos, feministas y postmodernos. Rehg postula que este campo excluye a filósofos racionalistas que relegan la sociología a la génesis del error<sup>11</sup> y a sociólogos relativistas antifilosóficos y antinormativos<sup>12</sup>. La solución que propone Rehg es adoptar el equivalente epistemológico del método de evitación del filósofo político John Rawls<sup>13</sup>.

Así entonces, según Rehg, el campo interdisciplinario de los Estudios Científicos Críticos debe tratar de evitar las preguntas filosóficas intratables, surgidas del debate de la argumentación. En los Estudios Científicos Críticos no se toma posición en absoluto sobre las preguntas epistemológicas más profundas de si los buenos argumentos tienen méritos intrínsecos o si, de lo contrario, son siempre perspectivas socioculturales. Es decir, la influencia de los factores sociales es importante sólo si podemos identificar tales fuerzas y cómo ellas influyen una determinada controversia y su término. En este sentido, los Estudios Científicos Críticos toman la argumentación en forma seria y reconocen la fuerza de los argumentos en cuanto (como participantes) los reconocen. Sin embargo, no atribuye una fuerza intrínseca a los argumentos. Así, estudios de casos que

<sup>10</sup> BARNES, B. Y D. BLOOR, *Scientific Knowledge*, University of Chicago Press, Chicago, 1996.

<sup>11</sup> LAUDAN, L., *Progress and Its Problems*, University of California Press, 1977, pp. 202-03.

<sup>12</sup> BLOOR, D., *Knowledge and Social Imagery*, University of Chicago Press, Chicago, 1991; COLLINS, H., *Changing Order*, Sage, London, 1985, y WOOLGAR, S., "Interests and Explanation in the Social Study of Science", *Social Studies of Science* 11, 1988, pp. 365-94.

<sup>13</sup> RAWLS, J., *A Theory of Justice*, Belknap Press, 1996.

fracasen en descubrir factores sociales de influencia significativa, no fuerzan a los ateistas justificacionales a dejar sus creencias, como tampoco es el caso que estudios que identifiquen factores sociales significativos vayan en contra de los argumentos racionales normativos. De esta manera, tanto la Escuela Crítica como la SCC mantienen sus creencias, ya que no son forzadas a abandonarlas. En resumen, según Rehg, ponemos temporalmente a un lado nuestras preguntas epistemológicas para los propósitos de la crítica interdisciplinaria.

Visto todo lo anterior, William Rehg propone que los Estudios Científicos Críticos tienen como dominio el análisis empírico de las dimensiones socioinstitucionales de la argumentación científica. Un análisis dialéctico de la argumentación científica tiene los siguientes dos estándares o características:

**Carácter presuntivo.** La argumentación científica descansa en una variedad de supuestos (como teorías auxiliares, instrumentos y métodos experimentales que generan la evidencia, el dominio de objetos bajo investigación, una posición sobre cómo es el universo, etc.). Tales supuestos son considerados verdaderos hasta que no surgen dudas. Entre esos supuestos, es posible encontrar valores culturales y prejuicios, que podrían determinar lo que cuenta como evidencia para una hipótesis.

**Relevancia.** Al alcanzar un consenso en ciencia, los participantes deben presumir que ninguno de los factores que influyen el consenso podrían, si salen a la luz, socavar la confianza en el consenso, dado sus objetivos de investigación (como sus participantes los definan).

De lo anterior, Rehg propone tres consecuencias. Primero, la irrelevancia debe ser distinguida de los efectos que puedan surgir del descubrimiento de supuestos particulares que sean falsos. La irrelevancia no es falsedad. Segundo, estos dos estándares no imponen un objetivo particular a la ciencia, dado que los participantes los definen. Tercero, los practicantes de los Estudios Científicos Críticos, al acercarse a un caso de controversia o de formación de consenso en ciencia, deben mantener sus creencias científicas previas o consensos. Entonces, ¿cómo solucionar las controversias que se presenten?

El método que propone Rehg para solucionar las controversias es hacer explícita la práctica científica en cuestión, mediante la técnica de tomar conciencia de las posiciones previas y de los diferentes factores que constituyen la base motivacional de los participantes en dicha controversia. Es decir, al hacer su práctica explícita, los participantes operan con la sospecha de que factores sociales podrían ser significativos, o incluso determinantes, en el consenso o la falta de él (además de los factores propios de la argumentación lógica de la práctica científica en controversia). Así entonces, los científicos sociales deben tomar conciencia de que la falta de consenso se produce tanto por los argumentos lógicos en cuestión, como por la posibilidad de que factores ideológicos (sociales) estén influyendo en el problema de la formación del consenso.

Hasta aquí la propuesta de Rehg. Realizando un análisis crítico, puedo señalar que él ocupa el concepto de interdisciplina. Su propósito es fundar el programa de Estudios Científicos Críticos. Su carácter de interdisciplinario está dado por la concurrencia a su



interior de una gran variedad de disciplinas de las ciencias sociales y de programas de investigación específicos (como los estudios postcoloniales y feministas o los estudios de ciencia y tecnología, por ejemplo).

Para el caso de los Estudios Científicos Críticos, las diferentes disciplinas que entran al campo mantienen sus creencias, siendo excluidos solamente aquéllos que se nieguen a participar de este campo interdisciplinario (es decir, el criterio es la autoexclusión). Este carácter respetuoso de las diferencias crea la posibilidad de colaboración entre las disciplinas. Dicho de otra manera, este campo es interdisciplinario porque nadie está excluido por definición. De hecho, desde postmodernos hasta positivistas lógicos pueden formar el campo, si aceptan el objeto de estudio (la ciencia empírica desde una mirada crítica) y los criterios de relevancia y de carácter presuntivo de los Estudios Científicos Críticos.

En el caso de los Estudios Científicos Críticos, sociólogos, antropólogos, politólogos, literatos, psicólogos, economistas, ya sean postmodernos, críticos, funcionalistas, hermenéuticos, constructivistas y cualquier otro marco de supuestos sobre cómo se debe realizar investigación social para arribar a nuestras conclusiones sobre la ciencia empírica, está justificado. La controversia aquí es que no hay controversia. La solución es que “respetuosamente” todas estas tradiciones entran a participar del objeto de estudio señalado.

Luego de especificado este punto (una condición inicial, si se me permite expresarlo de esta manera, dado que es la aceptación voluntaria de una invitación), Rehg señala que la formación del consenso no está dada por compartir un conjunto de creencias (pues estas deben mantenerse incluso en caso de desacuerdo), sino que por compartir el objeto de estudio (la ciencia empírica como objeto de crítica). Dicho en otras palabras, es el dominio, entonces, el que genera el consenso.

La consecuencia que surge de esta propuesta es que no se puede exigir a las disciplinas que abandonen sus creencias o supuestos, sino que pensar en construir un campo interdisciplinario desde supuestos que son, a veces, incompatibles.

Personalmente, considero que la propuesta de Rehg es distinta a la de Bryant y Halas, pues no entiende lo interdisciplinario (multi o trans) como una ciencia social unificada que elimina las diferencias disciplinarias, sino más bien como la concurrencia de ellas a base de un objeto de estudio. Si la palabra síntesis es compartida por Bryant y Halas, la palabra análisis es más propia de Rehg, en cuanto mantención de la diversidad disciplinaria.

Sin embargo, encuentro un problema en el argumento, pues creo que la propuesta de Rehg crea más problemas que los que pretende resolver. Mi argumento es el siguiente. La especificación del objeto de estudio requiere la formación de un consenso en el campo interdisciplinario. Si esto es verdadero, entonces el criterio de relevancia se satisface por la mantención del consenso en función del dominio (que en este caso es la ciencia empírica como objeto de crítica). El punto es que, en principio, la creación del consenso es posible, pero su mecanismo de mantención o de resolución de conflictos se basa en un supuesto difícil de sostener, que denominaré ‘terapia grupal para conflictos de consenso’.

Me explico. Según el campo de los Estudios Científicos Críticos, la toma de conciencia de las diferencias entre los problemas de los investigadores causa la resolución de éstos, dado que se hace explícito un problema que antes no lo era en el grupo. Los participantes reunidos se dan cuenta de que tienen un problema. En otras palabras, lo latente se hace manifiesto u, ocupando conceptos de la psicología, algo que era inconsciente se hace consciente. Sin embargo, no hay evidencia de que la explicitación de la base motivacional de los investigadores (creencias, supuestos, motivaciones, etc.) resuelva los problemas generados por la incompatibilidad de las creencias en juego. En rigor, no existe un mecanismo de resolución de conflictos, sino que un acrecentamiento de problemas y diferencias que nos exige decir: bueno, aun cuando tenemos estos problemas, sigamos juntos porque a todos nos interesa el dominio.

En conclusión, multidisciplina (inter o trans) se entiende aquí como la concurrencia de diferentes disciplinas de las ciencias sociales (así como programas específicos de investigación) hacia un objeto de estudio específico o dominio. Según este sentido, el programa multidisciplinario es viable a través del tiempo mientras se mantenga el dominio, aun cuando existan problemas de incompatibilidad de las creencias entre las disciplinas que concurren a su formación. Para decirlo en pocas palabras, se debe mantener el dominio a como dé lugar para la existencia de un programa multidisciplinario.

## EL MODELO DE LA CIENCIA COGNITIVA

Por último, la filósofa Bárbara Von Eckardt<sup>14</sup> entrega otro argumento para analizar la multidisciplina. Específicamente, su objetivo es fundamentar la ciencia cognitiva como un programa multidisciplinario, a través de la proposición de un modelo que denomina 'marco de investigación'.

Para comenzar, ella señala que la ciencia cognitiva fue fundada porque investigadores de diferentes disciplinas —inicialmente, lingüística, inteligencia artificial y psicología, a las que más tarde se agregaron filosofía, antropología, neurociencia y educación— que se dieron cuenta, por un lado, que estaban interesados en estudiar, básicamente, el mismo conjunto de fenómenos (esto es, la inteligencia o cognición), usando un conjunto similar de constructos teóricos (esto es, las nociones de representación y computación) y, por otro lado, que en orden a estudiar seriamente el dominio de inteligencia/cognición, se requerían los puntos de vista y métodos de cada una de las disciplinas. En otras palabras, dice ella, los fundadores de la ciencia cognitiva se dieron cuenta de que sus intereses de investigación específicos eran parte de un objetivo de investigación común, y que para cumplir este objetivo ciertos medios eran requeridos, esto es, un esfuerzo multidisciplinario.

Pero, ¿qué es multidisciplina para los científicos cognitivos? Para responder a esta pregunta, Von Eckardt toma una muestra de 75 artículos de la revista *Ciencia Cognitiva*

<sup>14</sup> VON ECKARDT, B., "Multidisciplinarity and cognitive science", *Cognitive Science* 25, 2001, pp. 453-470.

entre 1977 y 1995 (esta revista es el principal órgano de divulgación de la Sociedad de Ciencia Cognitiva).

Del análisis de los artículos de la revista *Ciencia Cognitiva*, Von Eckardt señala dos concepciones de la noción de multidisciplinaria presentes en estos investigadores:

- La concepción localista, que postula que un campo es multidisciplinario si los esfuerzos de investigación individuales de sus científicos son, típicamente, multidisciplinarios.

- La concepción holista, que postula que un campo es multidisciplinario si es característico del campo que múltiples disciplinas contribuyan a la ejecución de su programa de investigación.

La concepción localista postula que el foco de atención de lo que define una multidisciplinaria es el esfuerzo de investigación individual, que se basa en la siguiente característica: involucra a dos o más científicos de diferentes disciplinas, o métodos, o teorías, o referencias bibliográficas. Es decir, 'investigación individual' quiere decir que una investigación particular califica como perteneciente al campo multidisciplinario de la ciencia cognitiva si el investigador combina dos o más elementos de esas disciplinas. El criterio es claro: la investigación que no involucre dos o más disciplinas no califica para formar el campo de la ciencia cognitiva.

Sumado a lo anterior, los científicos que adhieren a la concepción localista plantean que la ciencia cognitiva no sólo es de hecho multidisciplinaria, sino que es esencialmente multidisciplinaria. Esto significa que la ciencia cognitiva no es psicología o inteligencia artificial, sino otra cosa, distinta a las ciencias especiales que concurren a su formación. Es, por decirlo de otra manera, algo más que la suma de sus partes.

Antes de seguir con el planteamiento de Von Eckardt, tenemos aquí la primera definición de multidisciplinaria: la combinación que realiza un investigador de dos o más disciplinas para estudiar el dominio. Se llama localista, porque el acento está puesto en el investigador. Es él quien toma dos teorías, o conceptos, o técnicas, etc., provenientes de dos disciplinas (este es un ejemplo mínimo, pues pueden ser tres o más) y las ocupa para estudiar la inteligencia o cognición. Se puede combinar cualquier elemento, incluso se entiende por multidisciplinaria la participación en una investigación de dos (o más) científicos provenientes de diferentes ciencias. Lo que la concepción localista no está dispuesta a abandonar, en resumen, es la idea de que la multidisciplinaria implica a dos o más disciplinas.

Continuando con Von Eckardt, ella postula que hay mejores argumentos para considerar la concepción holista de la multidisciplinaria. La concepción holista no pone el acento en el esfuerzo de investigación individual, como el caso anterior, sino que en el esfuerzo de investigación colectivo, es decir, en el programa de investigación.

¿Qué es un programa de investigación? Un conjunto de metas con diversos niveles y complejidades, dirigido al propósito principal de responder las preguntas básicas del marco de investigación dentro de las limitaciones establecidas por el dominio, los supuestos substantivos y los supuestos metodológicos de ese marco de investigación.

¿Qué es un marco de investigación? a) Un conjunto de supuestos que proveen una

especificación preteórica del dominio bajo estudio; b) un conjunto de preguntas de investigación empíricas básicas, formuladas preteóricamente; c) un conjunto de supuestos sustantivos que encarnan el enfoque para responder las preguntas básicas y que constriñen las posibles respuestas a esas preguntas, y d) un conjunto de supuestos metodológicos.

Como podemos observar, la respuesta de Von Eckardt no se entiende directamente, por lo que requiere un mayor desarrollo. Sin embargo, podemos comenzar por una aproximación más simple y, de a poco, entender la propuesta de la filósofa.

En palabras de Von Eckardt, lo que caracteriza a la concepción holista es el esfuerzo multidisciplinario, más que la investigación multidisciplinaria (como la concepción localista). Esto no quiere decir que la investigación multidisciplinaria no sea necesaria, todo lo contrario. Lo que dice es que, dado que históricamente los diferentes aspectos del programa de la ciencia cognitiva han sido la provincia de diferentes disciplinas, entonces es más racional pensar que la ciencia cognitiva logrará desarrollar su programa de investigación si cada disciplina hace su parte (participa de este esfuerzo), además de continuar con la investigación multidisciplinaria o interdisciplinaria.

¿Qué es una investigación interdisciplinaria? Von Eckardt ofrece un criterio para saber cuándo estamos en presencia de investigación interdisciplinaria: la concurrencia de dos disciplinas que forman un rótulo estándar reconocido por la comunidad científica y que se manifiesta, muchas veces, en el título de una revista científica. Por ejemplo, la neuropsicología es un rótulo estándar, y está asociada a la revista *Neuropsychology Review*. Otro ejemplo es la antropología educacional, que, por ejemplo, se desarrolla en la revista *Anthropology & Education Quarterly*.

Entonces, para la concepción holista, lo importante no es centrarse en la combinación de dos o más disciplinas, sino que en el propósito final de responder la pregunta fundamental de qué es la inteligencia o cognición. Por lo tanto, lo que la concepción holista no está dispuesta a abandonar es, en resumen, la idea de que la multidisciplinaria implica el esfuerzo, de una, dos o más disciplinas, de responder a las preguntas que se han formulado los investigadores sobre la inteligencia o cognición.

Para la concepción holista, el investigador de una disciplina particular cuenta como parte del programa multidisciplinario de la ciencia cognitiva, ya que su esfuerzo, así como el de otros que trabajan juntos, se dirige a la mantención del programa de investigación que surge del marco de investigación.

## LA MINITEORÍA DEL MARCO DE INVESTIGACIÓN

La pregunta es, entonces, ¿qué significa marco de investigación? Este punto aparece más desarrollado en el libro de Von Eckardt<sup>15</sup>, del que me ocuparé de aquí en adelante. Von Eckardt señala que la ciencia cognitiva es un hecho sociológico establecido. Por este

<sup>15</sup> VON ECKARDT, B., *What is Cognitive Science?*, The MIT Press, Boston, 1993.

concepto, ella entiende las siguientes características que concurren a su institucionalización: a) existe una sociedad de ciencia cognitiva; b) se realizan congresos en forma regular; c) existe una revista llamada Ciencia Cognitiva; d) algunas editoriales de prestigio tienen series sobre ciencia cognitiva; e) existen magísteres, doctorados e incluso menciones en ciencia cognitiva de algunos pregrados; f) hay centros especializados en investigación en ciencia cognitiva, y g) se invierte mucho dinero en investigación en ciencia cognitiva.

Los hechos señalados permiten entender que existe una comunidad de investigadores en ciencia cognitiva. Esta comunidad está guiada por un Marco de Compromisos Compartidos, MCC (*Framework of Shared Commitments*). La miniteoría de los Marcos de Investigación, MI (*Research Frameworks*) funciona como un MCC para las comunidades científicas de la ciencia cognitiva.

Por un MCC, Von Eckardt entiende la versión de Kuhn de cómo funciona la ciencia, aunque con algunas modificaciones. Es decir, a) las actividades científicas son típicamente llevadas a cabo por comunidades científicas, y b) estas actividades son de dos tipos. En lenguaje de Von Eckardt, b1) las actividades que ocurren dentro del marco de compromisos compartidos (algo así como ciencia normal en lenguaje de Kuhn), y b2) las que ocurren fuera del MCC, donde la comunidad opta por mantener su MCC o usar uno alternativo (algo así como revolución científica en lenguaje de Kuhn). Un MCC, entonces, guía o constriñe la actividad científica que ocurre a su interior. Sucintamente, un MCC es un marco de compromisos compartidos por una comunidad científica que da coherencia a la investigación llevada a cabo por esa comunidad. Como ejemplo, Von Eckardt señala que un científico cognitivo no dice que la mente debe ser un dispositivo de procesamiento de información, sino que dice: “Esto parece un enfoque promisorio. Veamos dónde nos lleva. Si las cosas salen mal, siempre podemos desistir y probar algo más”.

¿Por qué la filósofa realiza este desarrollo? Von Eckardt se encuentra con el problema de que la ciencia cognitiva no posee las características de las ciencias maduras como la física (de hecho al interior de la ciencia cognitiva sólo concurren ciencias inmaduras como por ejemplo la psicología, la neurociencia y la antropología). La ciencia cognitiva es inmadura en el sentido que posee un enfoque hacia el estudio de la inteligencia más que un conjunto específico de teorías, explicaciones o leyes. Si bien pueden existir leyes, señala Von Eckardt, el punto es que la lealtad de los científicos cognitivos a tales teorías, explicaciones o leyes varía de equipo de investigación a equipo de investigación y de un año para otro. Esto no es una crítica a la ciencia, sino una constatación de que las teorías generadas por la ciencia cognitiva son, todavía, tentativas.

¿Qué hacer entonces en este contexto? Ella propone una miniteoría que explicaría la existencia de comunidades científicas en ciencia cognitiva que están realizando explicaciones científicas, si se acepta la siguiente tesis: en ciencias inmaduras, MI funciona como MCC para comunidades científicas.

Según Von Eckardt, un marco de investigación MI consiste en cuatro conjuntos de elementos: un conjunto D de supuestos que proveen una especificación preteórica del

dominio bajo estudio; un conjunto P de preguntas básicas de investigación empírica formuladas preteóricamente; un conjunto SS de supuestos substantivos que encarnan el enfoque tomado en la respuesta de las preguntas básicas y que constriñen las posibles respuestas a esas preguntas, y un conjunto SM de supuestos metodológicos. Por lo tanto,  $MI = \langle D, P, SS, SM \rangle$

(D) Una especificación preteórica de dominio (por 'dominio' Von Eckardt entiende un conjunto de fenómenos acerca de los cuales existen preguntas científicas y respuestas) incluye tres diferentes tipos de supuestos: un supuesto de identificación, un supuesto de propiedades y un supuesto de agrupamiento. El primero sostiene que el dominio del marco de investigación consiste de fenómenos de tal y tal tipo. El segundo sostiene que el fenómeno seleccionado por el punto anterior tiene tales y tales propiedades (aunque sean mínimas, en el caso de que no exista mucha investigación). El tercero sostiene que los fenómenos seleccionados forman un conjunto teóricamente coherente de fenómenos o sistema, es decir, con suficiente investigación, sería posible llegar a un conjunto de respuestas a las preguntas empíricas básicas del marco de investigación (acerca de ese fenómeno), constituyendo una teoría unificada y que es empírica y conceptualmente aceptable.

La función de estos supuestos es fijar un dominio de investigación particular (*domain of inquiry*). Estos supuestos son de bajo nivel, en el sentido de que el fenómeno puede ser considerado que existe con relativa independencia del aparato teórico o conceptual que uno adopte en orden a responder las preguntas acerca de ese fenómeno. Como ejemplo, Von Eckardt señala que el compromiso de la existencia de capacidades cognitivas humanas deja abierta la pregunta acerca de cómo precisamente tales capacidades serán estudiadas.

Estos tres supuestos están variando constantemente, de acuerdo a la evolución que presentan las investigaciones sobre el dominio. Por lo tanto, 'fijar' y 'bajo nivel' deben entenderse como la situación en que se encontraba un marco de investigación en un momento determinado del tiempo y no como un hecho absoluto.

(P) Estas son preguntas acerca del dominio que, de una manera, dan a la investigación asociada con el marco su dirección. Estas preguntas empíricas básicas deben ser distinguidas de las preguntas empíricas derivadas. Estas últimas surgen, señala Von Eckardt, cuando añadimos los supuestos substantivos o cuando los datos han sido recolectados y las hipótesis específicas, formuladas.

Von Eckardt postula que en el caso de la ciencia cognitiva no es conveniente usar dos de las restricciones que la filosofía de la ciencia postula para la explicación científica: 1) Que las preguntas básicas son preguntas acerca de por qué, y 2) que las preguntas básicas son todas preguntas acerca de los datos. Con respecto a la primera restricción, que ella no está dispuesta a aceptar, Von Eckardt señala que la ciencia cognitiva no posee esas preguntas, sino que preguntas acerca de qué y cómo (lo cual no la hace una forma errónea de empresa científica por tener diferentes preguntas). Con respecto a la segunda restricción, ella no está dispuesta a aceptar la tesis de que la actividad científica es principalmente el

acrecentamiento de la información, ya sea por observación o experimentos controlados, con el propósito de avanzar en el conocimiento, donde las preguntas básicas están solo orientadas a los datos. Más bien, dice Von Eckardt, el principal objetivo de las preguntas básicas es responder las preguntas con respecto a los fenómenos que la ciencia investiga. Responder preguntas acerca de los datos es una actividad secundaria.

(SS) Los supuestos substantivos son proposiciones que bosquejan, a menudo en trazos gruesos, un tipo de sistema (específicamente del tipo relevante al proyecto de investigación a mano). Más específicamente, los supuestos substantivos son de dos tipos: supuestos de anclaje y supuestos de sistema. Los primeros señalan que el dominio D constituye, o es sustancialmente parecido, a un sistema del tipo X. Los segundos señalan que el sistema de tipo X tiene tales o cuales características.

¿Cuál es el rol de los supuestos substantivos? Dice Von Eckardt (además, como un primer resumen de lo anterior) que los supuestos de identificación de dominio (D) de un marco de investigación identifican una cierta clase de fenómenos como los fenómenos de interés y como constituyendo un sistema o un conjunto de fenómenos teóricamente coherente. Las preguntas empíricas básicas (P) especifican lo que los científicos comprometidos con el marco de investigación quieren saber acerca de esos fenómenos. Los supuestos substantivos (SS) indican cómo esas preguntas van a ser respondidas. Particularmente, nos dicen qué tipo de sistema se cree que es el dominio de fenómenos y, por ello, constriñen los tipos de respuesta a las preguntas empíricas básicas que son relevantes.

La expresión 'tipo de sistema' la ocupa Von Eckardt para señalar que el marco de investigación de la ciencia cognitiva tiene un dominio restringido (las capacidades cognitivas humanas) y no todo el universo (como podría ser el sistema idealizado newtoniano para la física).

(SM) Los supuestos metodológicos se refieren a las maneras apropiadas de estudiar el dominio en cuestión, las que pueden ser: compartidas por la mayoría de la comunidad científica o propias del marco de investigación. Esto no se refiere a las técnicas o métodos específicos de investigación, sino que a los supuestos fundamentales de hacer investigación, tal que el abandono de esos supuestos metodológicos implica el abandono del marco de investigación.

## RESUMEN DE LAS CONCEPCIONES HOLISTA Y LOCALISTA

Hasta aquí el desarrollo de la propuesta del marco de investigación, sin embargo, es conveniente retomar el objetivo que nos anima en esta última parte: qué significa multidisciplinario para la concepción holista de la ciencia cognitiva (y compararla con la localista).

Propongo que para la acepción holista, multidisciplinaria se pueda definir como todo esfuerzo de investigación científica de diferentes disciplinas, bien sea trabajando solas o en colaboración, orientado por los compromisos adquiridos en un marco de investigación particular.

Es decir, a diferencia de la concepción localista, en que multidisciplinaria se entiende como la combinación de dos o más disciplinas, la concepción holista pone el acento en la colaboración que ellas (tanto por sí solas como en combinación) hacen para responder las preguntas al dominio en cuestión. En otras palabras, para la concepción localista, la combinación de las disciplinas es mayor que la suma de sus partes (y es lo que se debe buscar, es decir, una condición necesaria). Para la concepción holista, la suma de las partes (o su combinación) es suficiente, pero no necesaria. Lo importante es dar testimonio del dominio, sobre la base del marco de investigación acordado.

## CONCLUSIÓN

Personalmente, encuentro el modelo de la ciencia cognitiva muy completo en comparación con los otros revisados, excepto por una consecuencia que percibo incorrecta para las ciencias sociales. Para la ciencia cognitiva, en la versión que examinamos de Von Eckardt, la clave está en las preguntas del dominio, es decir, un área multidisciplinaria se genera cuando investigadores de diferentes disciplinas contribuyen a responder las preguntas postuladas para ese dominio por los investigadores iniciales. Aquí son bienvenidos todos aquellos científicos, vengan de donde vengan, que deseen responder las preguntas. Directamente, lo único importante es mantener andando el programa de investigación mediante la búsqueda de las respuestas generadas por las preguntas hacia el dominio. Como ya vimos, este programa está regulado por un marco de investigación.

Justamente ahí está el problema. Suponiendo que la propuesta sea correcta, tenemos una pluralidad de disciplinas, marcos teóricos y metodologías que pretenden informar acerca del dominio. Los investigadores, así, pueden verse enfrentados a conflictos que surgen de las diferentes maneras en que entienden la actividad científica. En el caso de la sociología del conocimiento científico, como vimos, el problema surge al combinar los programas críticos o marxistas con programas feministas o hermenéuticos. En el caso de la ciencia cognitiva, por ejemplo, el problema surge al combinar la visión de la cognición humana como representación o computación.

Ante la presencia de un conflicto, que pudiera entorpecer el dominio, dado que la pluralidad de soluciones encontradas pueden, en principio, ser contradictorias y no darnos claridad en las respuestas que damos al dominio, la solución de la ciencia cognitiva es la siguiente: la condición del consenso es que el objeto de estudio debe ser de bajo nivel, esto es, un objeto que exista casi con independencia de los marcos teóricos que se le aplican. Un objeto de bajo nivel, entonces, no genera conflictos, dado que el consenso que genera el objeto es mayor que las diferencias entre los investigadores o las disciplinas que lo abordan.

Sin embargo, no es un buen mecanismo de solución de conflictos; más bien dicho, los mantiene, porque 'objeto de bajo nivel' quiere decir que se define un conjunto mínimo de compromisos, pero se deja abierta toda otra posibilidad (cómo estudiarlos, qué estudiar, cómo conducir el debate sobre un tema específico, etc.).



Creo que es mejor postular una invitación cerrada a las disciplinas y a los investigadores, es decir, a aquellos que decidan aceptar los supuestos sustantivos y metodológicos definidos por los investigadores iniciales o la comunidad científica que aborda ese dominio serán bienvenidos a integrarse a la investigación que pretende informar acerca del dominio en cuestión.

Estas restricciones son racionalmente más convincentes, dado que se excluyen desde el inicio los programas divergentes de investigación sobre el dominio. A su interior, entonces, la solución de controversias es la vía al mejor argumento y el apoyo de evidencia empírica a su favor.

La ventaja de asumir este camino (aceptación de supuestos sustantivos y metodológicos) es que la solución de controversias está, en principio, mejor preparada para lidiar con las hipótesis en conflicto, debido a que los supuestos sustantivos y metodológicos son compartidos. A diferencia de la ciencia cognitiva, donde prima el acrecentamiento del conocimiento acerca del dominio, por sobre las contradicciones que puedan surgir, la invitación de aceptación de supuestos ofrece más coherencia a los investigadores del dominio, dado que la comunidad de científicos tiene más probabilidades de alcanzar un consenso en la solución de problemas al provenir de un consenso previo.

Estoy de acuerdo en que la actividad científica consiste en la búsqueda de las respuestas a las preguntas preteóricas de un campo bajo estudio, pero no concuerdo con la consecuencia que se deriva de aceptar el programa multidisciplinario de la ciencia cognitiva, esto es, hacer caso omiso de las contradicciones generadas por las diversas visiones sobre el fenómeno, dado que lo único importante es mantener el programa andando. En ese sentido, la propuesta de la invitación cerrada ofrece restricciones que son más racionales de aceptar (restricciones, al fin y al cabo), pues los investigadores son libres de rechazar los supuestos sustantivos y metodológicos antes de ingresar a la comunidad que estudia un dominio determinado, o bien los científicos pueden formar otras comunidades con otros supuestos, para el mismo dominio, transformándose en comunidades en competencia.

Mi opción es que un programa multidisciplinario se centre en un consenso derivado de la preaceptación de los supuestos teóricos y metodológicos creados por los investigadores iniciales o la comunidad científica que define el dominio bajo estudio.