

# BIOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO, CIENCIAS NATURALES Y CIENCIAS SOCIALES<sup>1</sup>

JOSÉ FERNANDO GARCÍA\*

La tesis que sostiene la unidad de las ciencias naturales y sociales es recurrente. No ha dejado de presentarse desde el nacimiento mismo de estas últimas con Comte y Mill, arrastrándose hasta hoy. Empero, en la actualidad es defendida en un contexto totalmente distinto por autores como M. Hesse, R. Rorty o P. Ricoeur<sup>2</sup>. En ellos el tema de la unidad de las ciencias toma un giro curioso. Se fundamenta en el descubrimiento de que las ciencias naturales poseen ciertas características y enfrentan problemas que tradicionalmente han sido puestos de manifiesto en relación a las ciencias sociales por las corrientes orientadas a la interpretación o a la comprensión del sentido. Allí se acepta que hay una relación interna entre teoría y empiria que hace imposible sostener la objetividad del conocimiento, pero esto —se argumenta— ha dejado de ser una condición privativa de las ciencias sociales y se reconoce que en las ciencias en general hay un núcleo hermenéutico irreductible.

No deja de ser sorprendente que la unidad de la ciencia —una suerte de obsesión para el positivismo— se sostenga hoy desde una posición hermenéutica, sobre la base de atribuir a toda la empresa científica ciertas características puestas de manifiesto por aquella tradición alternativa que se opuso vigorosamente a la idea de ciencia unificada sobre el modelo de la física.

Entre los actuales defensores de la unidad de las ciencias hay, sin embargo, una corriente importante que se orienta hacia el naturalismo. Me refiero a la biología del conocimiento desarrollada originalmente por H. Maturana<sup>3</sup>.

En este artículo quisiera examinar, primero, el concepto de observación de la biología del conocimiento y mostrar que es totalmente convergente con la filosofía post empirista de la ciencia. Enseguida, sostener que no obstante lo anterior, ese concepto difícilmente puede servir para pensar la relación de la práctica científica con una comunidad de pares, que le es constitutiva, lo que relativiza la convergencia anterior. Y, finalmente, que la observación tampoco es adecuada para pensar la relación de teoría y objeto en las ciencias sociales. Estos dos últimos aspectos son expresión del mismo problema y remiten a la

\* Director del Departamento de Sociología de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Investigador del Centro de Estudios de la Realidad Contemporánea (CERC).

<sup>1</sup>Una versión preliminar de este trabajo fue presentada al seminario *La transformación económico-social y las ciencias sociales*, organizado por el Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, el Centro de Estudios de la Realidad Contemporánea (CERC) de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano, el College International de Philosophie, en Santiago, octubre de 1993.

<sup>2</sup>Véase, respectivamente: M. Hesse, *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*. The Harvester Press, Sussex, 1980; R. Rorty, *La filosofía del espejo de la naturaleza*, Editorial Cátedra, Madrid, 1979; P. Ricoeur, *Du texte a la action, Essais d'herméneutique II*. Collection Esprit/Seuil, Paris, 1986.

<sup>3</sup>"Noy hay discontinuidad entre lo social y lo humano y sus raíces biológicas. El fenómeno del conocer es todo de una sola pieza, y en todos sus ámbitos está fundado de la misma manera". (H. Maturana y F. Varela, *El árbol del conocimiento*, Editorial Universitaria, Santiago, 1984, pág. 14).

cuestión de si los productos simbólicos pueden ser conocidos desde una posición de exterioridad.

Maturana basa toda su teoría en la idea de que la cognición es un fenómeno biológico y solamente puede ser entendida como tal. Lo que da unidad a la organización de la vida es su circularidad, su clausura operacional (no termodinámica) y esto implica autonomía. Todos los sistemas vivientes la poseen porque su estructura específica establece el modo como son afectados por el entorno.

En general, las interacciones no definen el proceder de los sistemas sino que lo hace su determinación estructural. Los sistemas no tienen *inputs*, ni reciben información, y esto es válido también para la interacción comunicativa y lingüística. El concepto de determinismo estructural significa que la conducta de todas las unidades compuestas, sean organismos vivientes u objetos inanimados, están totalmente determinados por su organización interna, esto es, por los componentes de su unidad y por las relaciones entre esos componentes. La estructura de un objeto determina su conducta especificando todas las interacciones que pueden llevar a cabo. Esto significa la superación de una imagen causal o mecanicista del universo. Las fuerzas o impactos no pueden determinar o instruir el comportamiento, son simplemente la ocasión histórica para la determinación estructural del sistema.

Es importante tener presente que para Maturana la estructura de los sistemas no es estática, cambia con cada interacción en la que toma parte, y esto es particularmente cierto en relación a los sistemas vivos que están constantemente alterando sus componentes y las relaciones entre ellos. En los sistemas no es la estructura la que mantiene su identidad sino la organización, y el cambio de estructura no implica necesariamente desorganización<sup>4</sup>.

Las implicaciones de esta concepción para el conocimiento son directas. Significa sostener la imposibilidad de la objetividad, puesto que lo que se puede conocer es siempre la consecuencia de la interacción entre la operación de un sistema y el mundo.

Como lo adelantara, esto es convergente con las conclusiones de la filosofía post empirista de la ciencia. La circularidad ha sido sustentada como una condición de la ciencia en general por aquellos autores que se inscriben en esa escuela. A partir del momento que se acepta que no es posible un lenguaje de observación neutro desde el punto de vista teórico, queda planteada la cuestión de la autorreferencialidad del conocimiento científico. La ciencia es autocorrección de la teoría por las observaciones y de las observaciones por la teoría, y su lenguaje es irreductiblemente contextualizado<sup>5</sup>.

Pero con este modo de entender la ciencia emerge el problema de la intersubjetividad y la validación de las teorías. Si la intersubjetividad del conocimiento no está asegurada

<sup>4</sup>Se entiende por organización a las relaciones que deben darse entre los componentes de algo para que se lo reconozca como miembro de una clase específica. Se entiende por estructura de algo a los componentes y relaciones que concretamente constituyen una unidad particular realizando su organización". (*El árbol del conocimiento, ibidem*, pág. 28).

<sup>5</sup>Se puede citar a modo de ejemplo el siguiente pasaje de M. Hesse, una de las más conspicuas representantes del post empirismo y quien usara por primera vez esa denominación: "Hay algunos aspectos del análisis post empirista que no desearía discutir aquí. Doy por suficientemente demostrado que los datos no son separables de las teorías y que su expresión está permeada por categorías teóricas, que el lenguaje de la ciencia teórica es irreductiblemente metafórico e informalizable, y que su lógica es interpretación circular, reinterpretación y autocorrección de los datos en términos de la teoría y de las teorías en términos de los datos". (*Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*, The Harvester Press, Sussex, 1980, pág. 173).

por ningún contenido dado ni por la forma de los enunciados, como fue la pretensión del positivismo lógico, se plantea el tema de la inconmensurabilidad de las distintas teorías. Se han dado distintas respuestas a este problema. Para Popper, por ejemplo, no hay método ni lógica posible que obligue a un acuerdo sobre los enunciados de observación: éstos se logran por convención o por una decisión de una comunidad científica que se da así una base empírica común<sup>6</sup>. Popper mismo no saca todas las consecuencias de esto, lo que hace Habermas con posterioridad a través de una elaboración en la que se reconoce la influencia de Heidegger: toda convención o acuerdo sobre los enunciados observacionales de la ciencia presupone una intelección hermenéutica previa, un interés de conocimiento orientado al control, en el caso de las ciencias naturales<sup>7</sup>.

En el contexto de las ideas de Kuhn, la respuesta a la pregunta por el modo en que se construye la intersubjetividad en la ciencia equivale a entender cómo es que un paradigma científico llega a ser tal. Kuhn descarta que haya criterios compartidos que funcionen como una suerte de algoritmo que conduciría a conclusiones obligatorias para todos. Los criterios funcionan como valores, de modo que se puede llegar a discrepar legítimamente sobre la aplicación de esos valores. ¿Cómo es que, entonces, llega a establecerse una comunidad científica sobre la base de un paradigma o un modo reconocido de hacer ciencia? Kuhn sostiene que esta pregunta tiene solamente una respuesta de tipo histórico, esto es, una respuesta que tiene que ver con aspectos contingentes relativos a las tradiciones de la comunidad científica respectiva, al tipo de especialistas que predomina en ella, a la influencia que puedan jugar ciertas creencias fuertemente arraigadas en la sociedad a la que pertenece esa comunidad científica, etc. Esto significa que no hay razones puramente científicas, metódicas o lógicas para validar determinadas teorías y no otras<sup>8</sup>.

Lo que Kuhn y Habermas ponen de manifiesto es que en la base de la ciencia hay un núcleo hermenéutico no susceptible de ser reducido a metodología. Es llamativa la confluencia en torno a este punto entre la epistemología y la hermenéutica filosófica. Recordemos el siguiente pasaje de Gadamer en *Verdad y método*: “El fenómeno de la comprensión no sólo penetra todas las relaciones humanas con el mundo. Tiene también una validez independiente dentro de la ciencia y resiste todo intento de transformarlo en un método de la ciencia. La presente investigación toma pie en esa resistencia, que se afirma dentro de la ciencia moderna frente a la pretensión de universalidad de la metodología científica”<sup>9</sup>.

Ahora bien, la relación que el científico natural mantiene con su objeto puede ser descrita como de observación pero la que mantiene con la comunidad científica es de otra índole. Esta última tiene que ver con significados, con valores o reglas. Sin embargo, la perspectiva abierta por Maturana cierra, al mismo tiempo, la posibilidad de pensar otra relación de conocimiento que no sea la de sistemas observadores.

En las ciencias sociales el tema no es nuevo. Justamente es uno de los aspectos que

<sup>6</sup>*La lógica de la investigación científica*, Editorial Tecnos, Madrid, 1971, cap. v.

<sup>7</sup>“Teoría analítica de la ciencia y dialéctica”, en Th. Adorno y K. Popper, *La disputa del positivismo en la sociología alemana*, Editorial Grijalbo, Barcelona, 1982.

<sup>8</sup>*La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1971. Véase también “Objetividad, juicios de valor y elección de teoría”, en *La tensión esencial*, Fondo de Cultura Económica, México, 1982.

<sup>9</sup>Editorial Sígueme, Salamanca, 1991, pág. 23.

separa lo que podemos llamar escuela clásica de la comprensión (Dilthey, Weber, Schütz) de aquella que comienza con Wittgenstein y Heidegger, centrada no en el sujeto sino en el lenguaje. Uno de los corolarios del modo cómo autores como P. Winch y H.G. Gadamer ponen el problema de la comprensión es que el sentido de los productos simbólicos no puede ser capturado mediante la observación sino a través del diálogo (Gadamer) o de la participación en aquellos juegos de lenguaje que definen el significado (Winch).

Para Maturana, por el contrario, el propio lenguaje es un dominio fenoménico que surge en la corriente recursiva de coordinaciones consensuales de *conductas*. El concepto de recursividad se refiere a la reaplicación de una operación cuando ocurre sobre la consecuencia de una aplicación previa. No es, entonces, una mera repetición de coordinaciones consensuales de conductas independientes<sup>10</sup>.

Esta transición de la simple coordinación a una coordinación recursiva de conductas significa el paso al lenguaje propiamente humano. En terminología de G. Mead equivale a la transformación del lenguaje gestual en lenguaje simbólico. Pero este autor pone una condición que parece ser esencial a ese paso y que está ausente —y no puede dejar de estarlo, como veremos— en el planteamiento que Maturana hace del problema.

¿Que distingue, según Mead, una riña de perros donde hay una coordinación de gestos que provocan una reacción adecuada, del lenguaje simbólico? Que en este último caso los gestos provocan implícitamente en los individuos que los hacen las mismas reacciones que provocan explícitamente en otros individuos, los individuos a quienes están dirigidos. La conciencia que se tenga del contenido y del flujo de los significados involucrados, ya sea en conversaciones o en la reflexión consigo mismo, depende de que los individuos adopten la actitud del otro hacia sus propios gestos<sup>11</sup>.

Para Mead no hay lenguaje ni normas ni inteligencia sin esa capacidad humana de salir de sí mismo y ponerse en la perspectiva de los otros, en definitiva de ese “otro generalizado” que es la comunidad de pertenencia.

La obra del Wittgenstein tardío, a su vez, defiende la idea de que el significado de las expresiones lingüísticas es inseparable de la noción de seguir una regla. La identidad de la regla no descansa en observaciones sino en la validez de un criterio conforme al cual quepa juzgar si un comportamiento se ajusta o no a ella. El concepto de regla es inseparable de la posibilidad de cometer un error y esto supone el control por parte de otro de la rectitud de su aplicación. La identidad de un significado se da, entonces, para quienes puedan seguir reglas consideradas válidas, esto es, que tengan de ellas una interpretación común sobre la base de su uso en una forma de vida o juego de lenguaje<sup>12</sup>.

J. Austin pone también énfasis en el lugar de “los otros” en el lenguaje. Introduce el concepto de performatividad para indicar la condición, esencial al habla, de “hacer cosas con palabras”. Este hacer promesas, afirmaciones, amenazas, solicitudes, etc., que es inseparable del hecho de pronunciar ciertas palabras, tiene como condición necesaria y suficiente la aceptación de otro de una propuesta ilocucionaria, sin la cual se produce un acto de habla infortunado, de acuerdo a la terminología de Austin. E, inversamente, su

<sup>10</sup>“Cuando un *observador* va a dos organismos en una corriente de interacciones recurrentes que puede *describir* como coordinaciones consensuales de *conductas*, esos dos organismos operan en el lenguaje”, *Biology of self-consciousness*, mimeo, 1993. El énfasis es agregado.

<sup>11</sup>*Espíritu, persona y sociedad*, Editorial Paidós, Buenos Aires, s/f.

<sup>12</sup>*Investigaciones filosóficas*, Editorial Crítica-Grijalbo, Barcelona, 1988.

aceptación origina un vínculo que acarrea obligaciones entre los hablantes, en cualquier hipótesis tiene consecuencias para ellos<sup>13</sup>.

Austin introduce también la idea de perlocución, que se refiere a los efectos que los actos de habla provocan en otros, intencionadamente o no. Habermas, siguiendo una sugerencia de P. Strawson, muestra la condición subordinada o parasitaria que tiene la perlocución respecto a la ilocución. Eso significa que todo uso perlocucionario o instrumental del habla depende de su dimensión comunicativa, es decir, ésta es la dimensión básica o esencial del lenguaje<sup>14</sup>.

Lo que estos autores muestran es que hay un salto entre el lenguaje gestual de los perros y el lenguaje humano y ese salto consiste en que los seres humanos son tales y tienen lenguaje porque no son autónomos, no están clausurados y pueden adoptar frente a sí mismos la perspectiva de los otros. Pienso que hay razones que hacen plausible dicha postura y eso significaría —parafraseando a Maturana y Varela— que hay discontinuidad entre lo social y humano y sus raíces biológicas y que el fenómeno del conocer no es todo de una sola pieza, ni en todos sus ámbitos está fundado de la misma manera.

Si el lenguaje supone crear vínculos que implican obligaciones, se plantea la dificultad de entender cómo eso podría ser posible desde el determinismo estructural y una autonomía sistémica previa. Creo que esta dificultad ha llevado a que Maturana insista últimamente en que el modo de vivir que define al linaje humano es el lenguaje, lo que supone un modo de vivir centrado en la cooperación, el amor, la sensualidad y la ternura, y no en la agresión, la competencia, la dominación o la obediencia. El ser humano pertenecería a un linaje definido por una manera de vivir centrada en una “biología del amor”. Eso lo diferenciaría de los chimpancés caracterizados por una conducta orientada a manipular relaciones en un dominio de ventajas y privilegios que aseguran un acceso preferencial al sexo y a la comida, en la cual las alianzas son instrumentos para alcanzar ese dominio. El ser humano y los monos pertenecerían a distintos espacios psíquicos y en su origen el espacio humano no sería político, en el particular sentido que da Maturana a ese concepto; habría llegado a serlo culturalmente en los últimos miles de años<sup>15</sup>.

Me parece que esta suerte de antropología filosófica no es capaz de dar respuesta a la dificultad señalada. Maturana contrapone la conducta puramente instrumental de los chimpancés con la orientación del hombre a la cooperación y a la confianza mutua. Pero se ve que el flujo recursivo de coordinaciones consensuadas de conductas suponga la cooperación ni la confianza mutua; estas condiciones quedan como un añadido a las relaciones externas que darían origen al lenguaje.

Esto, a mi modo de ver, porque la perspectiva sistémica de cuño biológico que adopta Maturana tiene el inconveniente de subsumir bajo el concepto de sistema, con sus características de cierre operacional y autopoiesis, indistintamente al hombre como sujeto de lenguaje y a los organismos. Pero suponer una autonomía sistémica previa al lenguaje, a partir de la cual éste se originaría, no hace más que reproducir los problemas a que conduce la idea de un sujeto de tipo cartesiano, solipsista y autoconstituido. La perspectiva de pensadores tales como Mead, Austin, Wittgenstein y Habermas parte, inversamente, del supuesto de que sólo se puede hablar de sujeto humano —esto es, de una

<sup>13</sup> *Cómo hacer cosas con palabras*, Editorial Paidós, Barcelona, 1982.

<sup>14</sup> *Teoría de la acción comunicativa I*, Editorial Taurus, Madrid, 1987, pág. 374 y ss.

<sup>15</sup> *Biology and self-consciousness*, mimeo, 1993, pág. 29 y siguientes.

realidad autorreferida y autónoma a través del lenguaje simbólico— a partir de una comunidad que le es constitutiva.

Si se quiere hablar de “sistema” habría que decir que los organismos y los sujetos de lenguaje son sistemas en un sentido bien distinto: los primeros son autónomos, los segundos no lo son. La propia relación que los sujetos de lenguaje mantienen consigo mismos supone una comunidad de pertenencia, su identidad es derivada de la relación a una comunidad.

Lo anterior no deja de tener consecuencias respecto a la ciencia. Vimos que ésta implica —además de la observación— el vínculo de los científicos a una comunidad de pares y que no se ve cómo la ontología del observár podría suministrar los recursos teóricos para pensar esa relación a normas, reglas y tradiciones. Un seguidor de Maturana, el psicólogo norteamericano P.F. Dell, en un artículo llamado *Understanding Bateson and Maturana: toward a biological foundation for the social sciences* hace las siguientes afirmaciones: “Los sistemas sociales (tales como las familias) son distinciones que son hechas por el observador cuando distingue un patrón organizado de interacción entre los organismos vivos. No hay, sin embargo, sistema social objetivo —no hay, por ejemplo, aquello que la familia Smith es. En vez de eso cada observador (que distingue lo que llama “la familia Smith”) hace sus propias distinciones. Y, a pesar del hecho de que cada uno plantee una realidad muy diferente, una muy diferente verdad, a cada uno probablemente le será posible trabajar efectivamente con ‘la’ familia Smith”. Y concluye más adelante: “No hay sistema objetivo; solamente las diversas distinciones que diferentes observadores hacen”<sup>16</sup>.

Lo que se echa de menos aquí es lo mismo que en un plano más abstracto falta en Maturana, la relación de la ciencia con una comunidad que permita validar el conocimiento y reivindicar sus pretensiones de intersubjetividad. Como vimos, se trata de relaciones que no son susceptibles de ser reducidas al plano biológico, por ejemplo, de tipo ético y normativo. El esbozo que hace Dell de una ciencia consistente en descripciones inconmensurables entre sí por parte de distintos observadores es insuficiente por cuanto ignora esa condición esencial de la ciencia. Ciertamente, las ideas de Dell no son atribuibles a Maturana. Sin embargo, espero haber mostrado que hay consecuencia entre la biología del conocimiento y una visión como la sustentada por Dell.

Las consideraciones precedentes hacen entender también por qué no es el caso decir que con la “ontología del observar se ha tendido un puente entre las ciencias naturales y las del espíritu”<sup>17</sup>.

Además de la relación hermenéutica básica que caracteriza a la ciencia en general hay, en las ciencias sociales, una relación hermenéutica en relación a su objeto, la “doble hermenéutica” a la que alude A. Giddens<sup>18</sup>. El objeto de las ciencias sociales incluye, en efecto, significaciones preteóricas que son constitutivas de las prácticas y de las instituciones. Piénsese, por ejemplo, en un contrato, una elección democrática o en el sistema judicial. Éstos no serían posibles si los agentes no hicieran ciertos supuestos sobre la

<sup>16</sup> *Journal of Marital and Family Therapy*, vol. II, Nº 1, Virginia Beach, 1985.

<sup>17</sup> Marcelo Arnold y Darío Rodríguez. *Crisis y cambio en la ciencia social contemporánea*, mimeo, s/f.

<sup>18</sup> *New Rules of Sociological Method: A Positive Critique of Interpretative Sociologies*. Basic Books Inc. New York, 1976. Un desarrollo mayor sobre este tema puede encontrarse en “El problema de la unidad de comprender y explicar en ciencias sociales”, J.F. García *La racionalidad en política y en ciencias sociales*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1994.

de sus relaciones. Nada podría hacer obligatorio, por ejemplo, un contrato si los agentes no pudieran hacer mutuamente el supuesto de que son libres e iguales. Ni una elección democrática, si no se lleva a cabo sobre el entendido de que los votantes actúan en autonomía para decidir soberanamente. Tampoco un veredicto judicial si se emite que se ha juzgado por presiones de intereses o poderes. En las ciencias sociales, entonces, lo que Ch. Taylor ha llamado “normas constitutivas”, es decir, aquellos procedimientos comunes sin los cuales la vida social no puede ser construida por los agentes que hacen un trabajo insoslayable<sup>19</sup>.

Entonces, no solamente se plantea una tarea hermenéutica en relación a una actividad científica sino también en relación al propio “objeto” de la ciencia, que tiene —al menos parcialmente— significaciones. Pero, como vimos, la biología del conocimiento, justamente por limitarse a tomar exclusivamente la perspectiva de sistemas de agentes autónomos, no suministra los recursos para un conocimiento que pueda comprender los fenómenos sociales desde dentro, a través de la *participación* en actividades de acción o en prácticas que establecen su sentido.

<sup>19</sup> “Social Theory as Practices”, en *Philosophy and the Human Sciences*, Cambridge University Press, 1985.