

## La relación de la epistemología con la ciencia

Alicia E. Gianella

En un sentido del término, epistemología es la disciplina que se ocupa de estudiar el conocimiento científico. Existe consenso respecto de esta afirmación tan general, pero no existe en cambio acuerdo respecto de cómo abordar el estudio de la ciencia ni respecto de qué aspectos considerar.

Tradicionalmente la epistemología ha sido considerada una disciplina filosófica, encargada de analizar y evaluar críticamente los productos de la actividad científica. Se la ha considerado una teoría de segundo nivel, o metateoría, porque su objeto de estudio está constituido por teorías científicas, es decir, teorías que pertenecen a un primer nivel porque refieren a un cierto dominio ontológico. Esta caracterización coloca a la epistemología por encima del nivel de la ciencia y ocupada en analizar lo que se produce en el seno de aquella.

Pero en las últimas décadas esta posición se ha visto enfrentada, explícita o implícitamente a concepciones provenientes de las ciencias sociales, principalmente de la psicología y la sociología. Se ha intentado interpretar al conocimiento científico desde una teoría determinada, disputando así el terreno ocupado tradicionalmente por los "filósofos" de la ciencia. Los desarrollos más importantes han provenido del marxismo, del psicoanálisis y de la sicología genética, teorías todas ellas que por su amplio poder explicativo han logrado incluir dentro de su alcance al conocimiento científico mismo.

Estas incursiones han generado una serie de interrogantes: ¿no se transgreden los niveles teórico y metateórico antes señalados?, y si la respuesta fuera afirmativa, ¿qué consecuencias acarrea esta situación?, ¿se produce circularidad?, ¿la autoreferencia genera paradojas?, ¿no se establece una subordinación de la epistemología respecto de una teoría determinada?, ¿no se cae en ese caso en un reduccionismo?

Este conflicto se origina en el hecho de que para analizar y evaluar al conocimiento científico es preciso tomar en cuenta al *sujeto cognoscente*; y puesto que varias teorías científicas se ocupan del sujeto, si son lo suficientemente abarcativas tendrán algo que decir del sujeto de conocimiento de la ciencia. Las teorías del psiquismo en general, como el psicoanálisis de Freud y Lacan, las teorías cognitivas, la sicología genética, así co-

mo las teorías que analizan al sujeto en tanto ser social e histórico que hemos mencionado antes, derivan afirmaciones epistemológicas de sus hipótesis.

Nos proponemos analizar brevemente algunos de los problemas que presentan las distintas posiciones que pueden identificarse en torno de la cuestión de la relación de la epistemología con la ciencia.

Vamos a distinguir cuatro líneas de pensamiento. La primera (I) sostiene que la epistemología es una disciplina filosófica, y en tanto tal deberá rechazar toda incursión de las disciplinas científicas dentro de ella. Una segunda posición (II) defiende una epistemología "interna" a la ciencia, es decir, construída a partir de las teorías científicas, y por los requerimientos que ellas establezcan.

Una tercera postura (III) que es sostenida por algunos filósofos de la ciencia, acepta la utilización de elementos de juicio parciales provenientes de algunas de las teorías de las ciencias sociales de un modo acrítico. Por último, la cuarta alternativa (IV) pretende sostener el carácter filosófico y metateórico de la epistemología, pero requiriendo la incorporación crítica y sistemática de teorizaciones provenientes de ciertas disciplinas científicas.

Este último enfoque constituiría una perspectiva interesante, porque permitiría sortear algunas dificultades en las que frecuentemente se tropieza en la teorización acerca del conocimiento científico.

### Enfoque I

La epistemología clásica ha pretendido eliminar de su campo de estudio al sujeto de la ciencia. De esa manera se eliminan también las cuestiones que son al mismo tiempo abordadas por las ciencias sociales. Podemos preguntarnos si es posible teorizar acerca del *conocimiento* científico sin incluir consideraciones acerca del sujeto.

Una de las formas más difundidas de eliminar la consideración del sujeto del campo de la epistemología ha sido a través de la división de los dos contextos: el contexto de descubrimiento y el de justificación, presentada por Reichenbach en su obra *Experience and Prediction*.<sup>1</sup> Para él, el conocimiento científico es en primera instancia una realidad sociológica que comprende al modo en que distintas generaciones de investigadores construyen el conocimiento, se fijan metas, seleccionan los temas a investigar. Pero estas cuestiones pertenecen a las relaciones *externas* del conocimiento, y quedan fuera de la epistemología, ya que ella se ocupa solamente de las relaciones internas del conocimiento, en particular de lo que Carnap denominó *reconstrucción racional* del conocimiento. Es decir, aquello que resulta de haber excluído también de las relaciones internas todos los aspectos psicológicos involucrados: los modos efectivos mediante los cuales los científicos llegan a una idea científica. Todo aquello que tiene que ver con la ciencia entendida como proceso, sean aspectos psicológicos, sociales o históricos, pertenecen al contexto de descubrimiento y son excluídos de la epistemología. Sólo le será de interés la ciencia entendida como producto, separada del proceso que le dio origen.

Son conocidas las críticas que ha recibido esta división. Por un lado se ha señalado que ella no permite analizar los modos reales mediante los cuales se evalúa una teoría, que exceden en general los criterios planteados desde el contexto de justificación. Por otro

<sup>1</sup> Reichenbach, H. *Experience and Prediction*, Chicago, Chicago University Press, 1961, Cap. 1.

lado se ha señalado que aún aceptando la división, no está claro por qué deba excluirse de la reflexión epistemológica todo aquello que pertenece al contexto de descubrimiento.

Una versión posterior que pretende también eliminar del campo específico de la epistemología las consideraciones acerca del sujeto es la teoría de los tres mundos de Popper.<sup>2</sup> Existe un primer mundo que es el de los objetos físicos, un segundo mundo que corresponde a los fenómenos mentales, subjetivos, y el tercer mundo que es el de las realizaciones humanas tal como se objetivan en sistemas teóricos, argumentos y situaciones problemáticas. Son los contenidos de libros, artículos y revistas. El tema de estudio de la epistemología, según esta versión es el tercer mundo. Lakatos<sup>3</sup> coincide con esta consideración y sostiene que hay dos formas de psicologismo: el que reduce el análisis de la actividad científica a los estados mentales de los sujetos reales (el segundo mundo de Popper) y el de los que como Kuhn piensan en términos de una mente "normal" o mente científica ideal, que es una entidad ubicada en el limbo entre el segundo y el tercer mundo. Lakatos comparte con Popper la idea de que el mundo articulado de los conocimientos es independiente de los sujetos cognoscentes, tomados en forma individual o social. Sostiene que la imagen reflejada del tercer mundo en la mente de los individuos o en la mente del científico "normal" es una caricatura del original del tercer mundo. Pero termina reconociendo que no puede entenderse la historia de la ciencia sin tomar en cuenta la interacción de los tres mundos.

Como comentario crítico a esta posición pueden señalarse las mismas críticas que se formulan a toda forma de platonismo, además de una concepción muy restringida del alcance explicativo de la psicología.

## Enfoque II

El desarrollo de las ciencias sociales, de la consolidación de sus teorías y de la ampliación de su campo explicativo ha acercado a muchas teorías al campo tradicionalmente reservado a la filosofía de la ciencia, al punto de dar origen, dentro de esas teorías a la propuesta de una epistemología *desde* esas teorías, a una epistemología *interna*. Esta manera de encuadrar la cuestión del conocimiento ha permitido conceptualizar y analizar la producción científica de una manera muy distinta a los análisis característicos de la epistemología enraizada en las cuestiones filosóficas y ha tomado la forma, en muchos casos, de un reduccionismo, donde se explica la actividad y la producción científica desde el marco de las hipótesis de una teoría determinada. En esa dirección hemos mencionado al marxismo, al psicoanálisis y a la sicología genética.

Desde la perspectiva marxista, el conocimiento puede ser considerado como una superestructura cuyas raíces hay que buscarlas en los sistemas de producción. Los conceptos de ideología y de falsa conciencia alcanzan también al pensamiento científico. La primera reflexión en este sentido está dirigido a las teorías económicas, para ser luego generalizadas a otros campos de la ciencia. El historiador del pensamiento económico, Ferdinand Zweig<sup>4</sup> dice lo siguiente: "... Al atacar la política económica de su tiempo, Marx

<sup>2</sup> Popper, K. *Conocimiento Objetivo*, Madrid, Tecnos, 1972, Cap. 3.

<sup>3</sup> Lakatos, I. "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", en *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. Lakatos, I. y Musgrave A., págs. 179 y sigs.

<sup>4</sup> Zweig, Ferdinand, *El pensamiento económico*, Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1954, págs. 19 y sigs.

la señaló como una racionalización de los intereses de las clases dirigentes, y luego generalizó este postulado a su declaración de que las ideas, los conocimientos, el arte, la literatura y la religión son superestructuras sobre la base de las estructuras productivas... Marx aplicó primero a la conciencia pública y *científica*<sup>5</sup> lo que Freud aplicó más tarde a la conciencia individual, ... y no es que sostuvo que el economista burgués sea un hipócrita o un embustero, sino que las fuentes reales de su ideología de las cuales generalmente ni él mismo se da cuenta, nacen de mucha mayor profundidad, de las creencias y mitos inconscientes relacionados con los intereses de su clase". Y cita un párrafo de Marx en que dice "la ideología es un proceso que el pensador realiza conscientemente, pero con una conciencia falsa. Desconoce los motivos que lo impulsan, ..." (de una carta a Mehring).

Otros autores como Habermas en su *Técnica y Ciencia como Ideología* de 1968, desarrollan esta idea, sosteniendo que la ciencia como fuerza productora debe ir acompañada de la ciencia como fuerza emancipadora.

La función de la epistemología, desde la perspectiva explicativa del marxismo, será la de desenmarcar las formas encubridoras de la ciencia comprometidas con ideologías que reflejan los intereses de clase.

En forma análoga, el psicoanálisis intenta también desenmascarar a la racionalidad y sus productos. Se intenta poner de manifiesto que el verdadero motor de las acciones humanas no es la razón o la inteligencia, sino los impulsos inconscientes; y que aquella presta su colaboración para satisfacer esos deseos inconscientes. Desde esta perspectiva es posible analizar los productos de la ciencia como representaciones simbólicas, como sublimaciones y como racionalizaciones de esas fuerzas. La función de la epistemología, desde la perspectiva del psicoanálisis será la de una acción develadora. La metapsicología de Freud será en realidad una epistemología: es decir, un análisis de lo que el inconsciente proyecta fuera de sí. En particular: las teorías científicas.

J. Lacan, en su peculiar versión del psicoanálisis, permite reconstruir una epistemología. Su discípulo Jacques-Alain Miller, en una de sus conferencias caraqueñas "Elementos de Epistemología"<sup>6</sup> teoriza acerca del conocimiento científico desde esta perspectiva. Establece inicialmente la diferencia entre conocimiento y ciencia, y sostiene que la relación de conocimiento del sujeto y el objeto es una metáfora de la relación sexual. En la ciencia, en cambio se quiebra esa relación porque construye su propio objeto. A partir de la distinción saussuriana entre el significante y el significado, sostiene que mientras en el discurso habitual el referente del significado es siempre fálico, en el discurso de la ciencia, que tiene elementos comunes con el de la histeria, el referente se ha extinguido. Afirma también que el sujeto impersonal de la ciencia es el sujeto del inconsciente.

Estas epistemologías, tanto la marxista como la del psicoanálisis analizan a la ciencia, no por lo que las teorías expresan a través de sus enunciados, sino más bien por lo que encubren, y las reflexiones metateóricas van encaminadas a develar ese ocultamiento.

Piaget va en otra dirección, aunque tiene en común con las posiciones que acabamos de mencionar la intención de construir una epistemología desde la ciencia. Sostiene que la epistemología debe dejar de ser una disciplina filosófica y constituirse como disciplina científica, como ha ocurrido en muchos casos; en épocas recientes con la lógica.

Afirma que las herramientas que deberá tener esta nueva ciencia son, por un lado la lógica, y por otro la teoría sicogenética y sociogenética, es decir, su teoría acerca de la

<sup>5</sup> El subrayado es mío.

<sup>6</sup> Miller, J. A. *Recorrido de Lacan*, Bs. As., Ed. Manantial, págs. 41 y sigs.

génesis y desarrollo de la inteligencia a través de una sucesión de estructuras. En su *Psicología y Epistemología*<sup>7</sup> sostiene: "Todas las ciencias humanas y sociales poseen en sí mismas su propia epistemología, ... y si bien la matemática y la física no corresponden a las ciencias humanas, su epistemología y toda epistemología científica entra dentro del dominio de las ciencias sociales, puesto que la formación, el desarrollo y el alcance epistémico de toda ciencia constituyen manifestaciones esenciales de la actividad del hombre y mantienen de hecho muchas relaciones con otras ciencias sociales particulares". La epistemología pasa a constituirse, según esta versión, en una ciencia cognitiva.

### Enfoque III

También ha habido epistemólogos que han tomado elementos de juicio de algún área de la psicología o de otras ciencias sociales, y han sacado consecuencias filosóficas de ellos. Pero esos aportes son en muchos casos dudosos. Me refiero tanto al sicologismo de ciertas formas del empirismo, como a autores como Hanson y como Kuhn. Hanson<sup>8</sup> ha tomado elementos de la teoría de la Gestalt para cuestionar una filosofía de la ciencia que presupone una concepción atomista y especular de la percepción. Su argumentación va dirigida a mostrar que la percepción no es una colección de datos puros y elementales a partir de los cuales se construye el conocimiento científico, sino que tiene "carga teórica". Si bien la tesis de Hanson constituye un avance respecto de la psicología atomista y elementalista presupuesta por el empirismo, no constituye sin embargo una posición bien fundamentada. En ambas concepciones se recurre igualmente a consideraciones esquemáticas y elementales tomadas de la psicología, y no a un cuidadoso empleo de teorías que por su riqueza y complejidad estarían en condiciones de brindar una apoyatura mucho más consistente a una teoría del conocimiento científico.

En un artículo de Oscar Nudler publicado en la revista *Crítica*<sup>9</sup> se sostiene que la apelación a la teoría de la Gestalt no es suficiente para fundamentar la tesis de que la percepción tiene carga teórica. Aún sosteniendo, como lo hace Hanson, que en la percepción está presente el lenguaje, Nudler argumenta que eso no prueba que sea el lenguaje *teórico* el que actúa en la percepción. Tanto en el caso de las leyes gestálticas como en el de la presencia del lenguaje en la percepción son afirmaciones demasiado generales e imprecisas para sostener la tesis de la "carga teórica" que pretende sustentar Hanson.

Del mismo modo, puede reprochársele a Kuhn el no haber dado una explicación bien fundada del papel que juega la percepción dentro de un paradigma y en relación con el reconocimiento de las anomalías. Asimismo Feyerabend omite la utilización de teorías acerca del lenguaje para fundamentar su afirmación del carácter intrateórico de los significados de los términos teóricos.

Argumentaciones filosóficas acerca de la naturaleza del conocimiento científico descansan frecuentemente en pobres y superadas concepciones psicológicas o de alguna otra ciencia. Si consideramos que la epistemología deba ocuparse de la estructura y validación de las teorías, así como del análisis de los procesos que llevan a la formulación

<sup>7</sup> Piaget, J. *Psicología y Epistemología*, Bs. As., Emecé, pág. 136.

<sup>8</sup> Hanson, N. R. *Patrones de Descubrimiento*, Madrid, Alianza, 1985, Cap. 1.

<sup>9</sup> Nudler, O. "Epistemología, Psicología y Cambio Científico", en *Revista Crítica*, Vol. VIII, Nº 24, Méjico, Dic. 1976.

y el abandono de ellas, consideramos que deberá encararse un análisis cuidadoso de cuáles son las cuestiones de las que puede recibir aportes desde las disciplinas científicas. Esta es la propuesta que consideraremos en la cuarta alternativa.

#### **Enfoque IV**

Mencionaremos cuáles son a nuestro juicio las cuestiones que desde un enfoque científico, constituyen valiosos aportes a la epistemología. Primero, una teoría lógica desde la cual analizar los distintos aspectos formales que interesa distinguir en el análisis del conocimiento científico. Hay sin duda consenso respecto de que todo discurso racional requiere de la lógica, pero no es tan evidente cuál es la lógica que presta mejores servicios a la epistemología. H. Brown ha señalado que ciertos supuestos lógicos han influido marcadamente en las discusiones filosóficas: por ejemplo, la discusión en torno de la caracterización de las leyes científicas y las dificultades que presentaban las definiciones de los términos disposicionales. En tiempos más recientes, la concepción estructuralista de Sneed y Stegmüller proponen el reemplazo de las herramientas formales convencionales por la teoría de conjuntos.

En segundo lugar parece necesario incorporar una teoría del lenguaje que permita entre otras cosas un análisis adecuado del problema de los significados de los términos teóricos. H. Putnam puede considerarse un epistemólogo que trabaja en esa dirección.

En tercer lugar, deberán tomarse en consideración los aportes que puede hacer la psicología, desde varias ramas y teorías: una teoría de la percepción, una teoría de la inteligencia y de la racionalidad, una teoría del psiquismo inconsciente que permita explicar los fenómenos de invención y descubrimiento que no se desarrollan plenamente en los estados de conciencia del investigador, teorías cognitivas acerca de las formas de categorizar y estructurar el conocimiento, como las desarrolladas por Piaget.

En cuarto lugar, una teoría acerca del desarrollo histórico y de las formas de categorizar los cambios en la historia de la ciencia.

Por último, una teoría social que permita encuadrar en ella a las instituciones científicas y su relación con los cambios sociales.

Para terminar, consideramos que una epistemología genuinamente filosófica puede y debe recibir aportes de aquellas disciplinas que ella misma se propone analizar.