

Prólogo a la tercera edición

Félix Gustavo Schuster

EXPLICACIÓN Y PREDICCIÓN fue siempre para mí un libro muy especial, escrito y publicado como resultado de una beca de CLACSO, que obtuve después de haber vivido una difícil situación personal. Fue, además, mi primer libro. Su primera edición se publicó en 1982, la segunda en 1986 y estamos ya en vísperas de la tercera.

Quiero en este momento agradecer muy especialmente a las autoridades de CLACSO que impulsaron el surgimiento y realización de este libro, Francisco Delich y Waldo Ansaldi, a Mario dos Santos, querido amigo siempre en mi recuerdo, que prologó la primera edición, y a la actual dirección de Atilio Boron, que propicia con entusiasmo esta reedición.

El libro tiene a mi entender una particularidad: por una parte, el cuerpo de su texto y, por otro lado, las notas, algunas muy largas, escritas con mucha libertad independientemente de que algunas se refieran a cuestiones técnicas. Mi consejo informal siempre fue leer primero el texto y posteriormente las notas, como entidades propias. En este sentido, este prólogo constituye una mezcla de ambos y puede leerse, a elección, como un texto o como una nota.

En el libro se plantean diferentes tradiciones de investigación, con diferentes énfasis. Las diferentes tradiciones de investigación han constituido un problema no resuelto, sobre todo por la pretendida ignorancia o desconocimiento de unas con respecto a las otras. Así podría ocurrir, por ejemplo, con la tradición anglosajona y la francesa. Es nuestro interés, entonces, plantear aquí, por un lado, los desarrollos de la tradición francesa, que en muchos sentidos han constituido un anticipo de algunas líneas de la tradición anglosajona, y también, ampliando algunos puntos sobre el tema de la comprensión que se formulan en el texto del libro, desarrollar líneas hermenéuticas a través de algunos autores que permitan una mejor evaluación de las mismas. Entendemos así ampliar la mirada del libro, brindando un panorama que permita acceder y profundizar estas líneas temáticas.

Habermas, por ejemplo, formula una demanda hermenéutica de universalidad. Para él la hermenéutica se refiere a una "capacidad" que adquirimos hasta el punto de "dominar" un lenguaje natural con el arte de la comprensión del significado de la comunicación lingüística y, en el caso de la comunicación rota, o distorsionada, se trata de hacerla comprensible. La comprensión de significado se focaliza en el contenido semántico del discurso, pero también en el significado contenido en formas escritas de expresión o en sistemas de signos no lingüísticos, en tanto esos significados puedan, en principio, ser recuperados por el discurso.

Habermas no habla por accidente del "arte" de la comprensión y de hacer algo comprensible, porque la capacidad interpretativa que cada hablante tiene a su disposición puede ser estilizada y aun desarrollada hasta el nivel de una habilidad artística. El arte de la interpretación es la contrapartida del arte de convencer y persuadir en situaciones donde se decide por cuestiones prácticas.

Lo mismo que es verdadero para la hermenéutica lo es para la retórica, ya que la retórica también descansa en una capacidad que pertenece a la competencia comunicativa de cada hablante, pero que puede ser artificialmente desarrollada en una destreza especial. La retórica y la hermenéutica tienen su origen en artes que toman en cuenta el entrenamiento metódico y el desarrollo de una capacidad material.

La hermenéutica filosófica es algo diferente: no es un arte sino una crítica, es decir, trae a la conciencia, en una actitud reflexiva, experiencias de lenguaje obtenidas en el ejercicio de nuestra competencia comunicativa y en el curso de la interacción social con los otros a través del lenguaje. Y es porque la retórica y la hermenéutica tienen que ver con la enseñanza y el desarrollo disciplinado de la competencia comunicativa, que la reflexión hermenéutica ha sido capaz de actuar sobre su campo experiencial. Pero la reflexión hermenéutica sobre la destreza en la comprensión y en el discurso interpretativo, por un lado, y el convencimiento y la persuasión, por el otro, se da no en el interés de un arte sino de una investigación filosófica acerca de las estructuras de una comunicación coloquial.

De la experiencia característica del arte de la comprensión y del discurso interpretativo, la hermenéutica filosófica ha aprendido que los recursos de un lenguaje natural son en principio suficientes para clarificar el significado de cualquier configuración de símbolos, por más lejanos e inaccesibles que puedan ser al comienzo. Podemos traducir desde cualquier lenguaje a otro, podemos colocar las objetivaciones del período más remoto y la cultura más ajena en una relación comprensible al contexto familiar (es decir, lo previamente comprendido) de nuestro propio contorno.

La experiencia hermenéutica lleva al nivel de la conciencia la relación entre el sujeto hablante y el lenguaje.

Por otra parte, de la experiencia característica del arte de convencer y persuadir, la hermenéutica filosófica ha aprendido que el medio de la comunicación coloquial sirve no solamente para intercambiar mensajes, sino también para formar y alterar las actitudes que conforman la conducta.

La hermenéutica filosófica desarrolla la interiorización en la estructura de los lenguajes naturales que se derivan de un uso reflexivo de la competencia comunicativa. La reflexividad y la objetividad son tan fundamentales para el lenguaje como la creatividad y la relación integral entre lenguaje y vida práctica. Un conocimiento reflexivo de esta índole comprende la "conciencia hermenéutica".

Hay, para Habermas, cuatro puntos en los que la hermenéutica es significativa para las variadas ramas del conocimiento y para la interpretación de sus hallazgos: 1) la conciencia hermenéutica rompe la auto-concepción objetivista de las ciencias humanas tradicionales. Dado el puente entre el intérprete y la situación hermenéutica de la que parte, se sigue que la imparcialidad de la comprensión no puede asegurarse por abstracción a partir de ideas preconcebidas, sino solamente a través de la reflexión en la relación histórica efectiva en la que el sujeto que conoce siempre está frente a su objeto; 2) la conciencia hermenéutica llama la atención sobre los problemas que surgen en las ciencias sociales con referencia a la estructuración simbólica de su campo de investigación; 3) la conciencia hermenéutica tiene su papel en la auto-concepción del científico de las ciencias naturales, aunque no de su método; y 4) un campo de interpretación que demanda conciencia hermenéutica como ningún otro se ha tornado hoy una realidad social: esto es, la traducción de la información científica momentánea en el lenguaje del mundo social más amplio.

Habermas sostiene que el objetivismo no puede surgir desde fuera, desde una epistemología purificada, sino solamente mediante una metodología que trasciende sus propios límites. Esta metodología involucra una distinción entre tres tipos de ciencia, cada una fundamentada en un interés específico que constituye una guía para el conocimiento: 1) las teorías de las *ciencias empíricas* descubren la realidad sujetas al interés constitutivo de la posible certeza y expansión de su accionar, a través de la información de que se dispone. Este es el interés cognitivo en el control técnico sobre procesos objetivados; 2) la *indagación hermenéutica* descubre la realidad sujeta a un interés constitutivo en la preservación y expansión de la intersubjetividad de las posibles acciones orientadas a la comprensión mutua; y 3) las *ciencias sociales críticas*, como el psicoanálisis y la crítica de la ideología, están gobernadas, como la filosofía, por un interés cognitivo emancipatorio que opera a través de la auto-reflexión.

Habermas se distancia de las afirmaciones fundacionalistas de la filosofía tradicional, mientras que realiza fuertes aserciones realistas en relación a las ciencias que él llama reconstructivas, como la teoría de la acción comunicativa.

¿Y qué plantea la tradición francesa con respecto a la ciencia? De acuerdo con Bachelard (que escribe entre 1927 y 1956), la razón puede ser mejor conocida reflexionando sobre la ciencia y la ciencia es mejor conocida reflexionando sobre su historia.

La primera tesis deriva de su convicción respecto de que las estructuras de la razón aparecen no en principios abstractos sino en empleos concretos de la misma. Las normas de la racionalidad se constituyen en el mismo proceso de aplicar nuestros pensamientos a problemas particulares y la ciencia ha sido el primer lugar de éxito en tales aplicaciones.

La prueba de la segunda tesis -que la ciencia es mejor conocida a través de su historia- se basa en la repetida refutación de ideales filosóficos de racionalidad de carácter apriorístico, refutación efectuada por medio de desarrollos científicos en la historia.

No hay para él relatos viables de la racionalidad salvo los que se derivan de los desarrollos históricos de la razón científica. Para entender la razón la filosofía debe "ir a la escuela de la ciencia".

La racionalidad que la filosofía trata de descubrir en la historia de la ciencia no es más fija y monolítica que la historia misma. Bachelard encuentra rupturas en la historia de la ciencia y los correspondientes cambios en la concepción de la razón. Además, nos recuerda que no hay tal cosa como la historia de la ciencia, solamente varias historias de diferentes regiones del trabajo científico. Por consiguiente, la filosofía no puede esperar descubrir una concepción de la racionalidad singular, unificada, cuando reflexiona acerca de la historia de la ciencia, sino que solamente encontrará varias "regiones de racionalidad" (analiza, por ejemplo, las racionalidades implícitas en las teorías mecánicas y de la electricidad del siglo XIX).

Él considera que la historia de la ciencia tiende a la integración de diversas regiones de racionalidad, pero no encuentra lugar para una "ciencia en general" a la cual correspondería una "racionalidad general".

¿Cuál es el modelo del cambio científico de Bachelard? Al pedir que el filósofo de la ciencia trabaje en relación con los desarrollos históricos de la ciencia, el centro de la filosofía de la ciencia de Bachelard es su modelo de cambio científico. Este modelo, que también proporciona su posición sobre la naturaleza del progreso científico, está construido alrededor de cuatro categorías epistemológicas clave: 1) rupturas epistemológicas; 2) obstáculos epistemológicos; 3) perfiles epistemológicos; y 4) actos epistemológicos.

Bachelard emplea el concepto de ruptura epistemológica en dos contextos: en primer lugar, lo usa para caracterizar la manera como el conocimiento científico se desprende del sentido común, contradiciendo incluso sus experiencias y creencias. Este sentido de "ruptura" es fundamental para Bachelard, desde el momento en que constituye a la ciencia en un dominio cognitivo distintivo.

El progreso científico siempre revela una ruptura, constantes rupturas, entre el conocimiento ordinario y el conocimiento científico, la ciencia rompe con la experiencia ordinaria colocando los objetos de la experiencia bajo nuevas categorías que revelan propiedades y relaciones no disponibles para la percepción de sentido ordinario.

El segundo tipo de rupturas epistemológicas es el que se da entre dos conceptualizaciones científicas (por ejemplo, relatividad y teoría cuántica). Textos de Bachelard como *El valor inductivo de la relatividad* y *El nuevo espíritu científico* precedieron por dos o tres décadas similares discusiones de los historiadores y filósofos de la ciencia angloamericanos, tales como Kuhn y Feyerabend (¿ignorancia entre tradiciones de investigación?).

Hablar de "ruptura epistemológica" sugiere que hay algo que romper, una barrera que debe ser derribada. De aquí surge su noción de obstáculo epistemológico, la segunda categoría: un *obstáculo epistemológico* es cualquier concepto o método que impide una ruptura epistemológica. Los obstáculos son residuos de maneras previas de pensar que, cualquiera haya sido su valor en el pasado, comienzan a bloquear la marcha de la investigación. El "sentido común" es, por supuesto, una fuente mayor de obstáculos epistemológicos. Así, por ejemplo, el animismo del sentido común primitivo, que inclinaba a la gente a explicar el mundo sobre la base de la analogía con procesos vitales (sexo, digestión, etc.), fue un obstáculo para el desarrollo de una física mecanicista.

Las actitudes que constituyen a conceptos y métodos dados como obstáculos epistemológicos no están explícitamente formuladas por aquellos a los que impulsan sino que operan más bien al nivel de asunciones implícitas o hábitos cognitivos o perceptuales. En consecuencia, Bachelard propone desarrollar un conjunto de técnicas diseñadas para traer esas actitudes a nuestra conciencia reflexiva plena. Él habla de esas técnicas como efectuando un "psicoanálisis" de la razón. El uso de este término por parte de Bachelard expresa su objetivo de desenterrar estructuras de pensamiento inconscientes o semiconscientes, pero *no* expresa un compromiso con los detalles de la teoría freudiana.

Estrechamente relacionada con los conceptos de obstáculo epistemológico y de psicoanálisis de la razón está la idea de *perfil epistemológico* -la tercera categoría-, que consiste en el análisis de una comprensión individual dada de un concepto científico, un análisis que revela el grado en que la comprensión involucra elementos de varios estadios en el desarrollo histórico del concepto en cuestión.

Un perfil epistemológico provee una lista de los obstáculos epistemológicos que estorban el pensamiento científico de un individuo dado. Y finalmente, el concepto de *acto epistemológico* -la cuarta categoría- equilibra el de obstáculo epistemológico. Mientras que los obstáculos epistemológicos impiden el progreso científico mediante la inercia de viejas ideas, la noción de acto epistemológico corresponde a los saltos del genio científico, que introducen impulsos inesperados en el curso del desarrollo de la ciencia.

Hay diferentes valores que pueden darse a distintos episodios de la historia de la ciencia. Bachelard sostiene que escribir historia de la ciencia es diferente a escribir historia política o social. En el último caso, el ideal es realizar una narración objetiva de los hechos y este ideal requiere que el historiador no juzgue y, si el historiador coloca los valores de su propio tiempo para ponderar los valores de un tiempo pasado, entonces podrá acusárselo de aceptar "el mito del progreso". Pero en el caso del historiador de las ciencias naturales, el progreso no es un mito. La ciencia del presente representa un avance incuestionable sobre su pasado y es enteramente apropiado para el historiador de la ciencia usar los estándares y valores del presente para juzgar el pasado. La aplicación de estos estándares se convierte en una tajante distinción entre la historia perimida y la historia sancionada. Bachelard no afirma la adecuación inmutable de la ciencia presente: los logros presentes por los que evaluamos el pasado pueden ellos mismos ser sobrepasados o corregidos por desarrollos científicos futuros.

La manera como Bachelard da cuenta del cambio científico le permite rechazar la *continuidad de la ciencia* y aun así aceptar el *progreso*. La ciencia se desarrolla mediante una serie de rupturas epistemológicas (recordemos a Kuhn: *La estructura de las revoluciones científicas* es de 1962), rupturas epistemológicas que hacen imposible mirar su historia como una acumulación lineal de verdades dentro de un marco conceptual singular.

La pintura de la ciencia de Bachelard como discontinua pero progresiva expresa un rol esencial para dos factores complementarios que están usualmente excluidos de la historia de la ciencia: los errores y las normas. Se suele afirmar, por ejemplo, que la historia de la ciencia es la historia de la verdad científica, en la que los errores no tienen un papel esencial. Sin embargo, para Bachelard, los errores constituyen una etapa esencial en el desarrollo de la ciencia y son preservados, en forma rectificada, por teorías subsiguientes. De manera similar las normas científicas son consideradas generalmente fuera del proceso histórico del desarrollo científico, desde el momento en que se las considera como principios válidos de la razón, atemporales y universales. Pero Bachelard, sin embargo, las ve como formadas en el mismo proceso del desarrollo histórico de la ciencia. Las normas son producto de la actividad racional de la ciencia y pueden ser superadas en tiempos posteriores por otras normas que se prueban como más adecuadas.

De esta manera, el modelo de cambio científico de Bachelard cumple su programa de tratar a la razón como un fenómeno genuinamente histórico (problemas de la filosofía de la ciencia pos-kuhniana anticipados por Bachelard).

Mientras Bachelard era primordialmente un filósofo de la ciencia que basaba sus conclusiones en estudios históricos, su discípulo Canguilhem es primordialmente un historiador de la ciencia, aunque muy sensible a las presuposiciones e implicaciones filosóficas de su trabajo. Aunque Canguilhem opera desde el contexto de la filosofía de la ciencia de Bachelard, hay puntos clave en los cuales criticará y modificará los puntos de vista de este. De alguna manera, sus diferencias reflejan el hecho de que, mientras Bachelard toma a la física y a la química como sus modelos de racionalidad científica, Canguilhem lo hace con la biología y la medicina.

Con respecto a la concepción de historia de la ciencia de Canguilhem, su proyecto es escribir la historia de los conceptos y no, para citar otras alternativas importantes, la historia de los términos, de los fenómenos, o de las teorías.

Una historia de los términos refleja la ingenua y común idea de que hay alguna significación histórica en encontrar a quienes, por ejemplo, hablaron de “masa” antes de Newton, de “átomos” antes de Dalton, de “evolución” antes de Darwin. Tal historia puede ser engañosa por similitudes superficiales en el lenguaje e ignora la realmente importante cuestión acerca de si dos científicos tienen la misma comprensión de un aspecto dado de la naturaleza.

Una historia centrada en los fenómenos tiene que ver con quién observó primero o describió con precisión un proceso natural dado o una estructura dada, sin tomar en cuenta que el factor crucial no es lo que se observó sino las interpretaciones involucradas en la observación. Así, Priestley puede haber descubierto el oxígeno en el sentido de ser el primero en producirlo en un laboratorio y describir sus rasgos fenoménicos con precisión. Pero tal “descubrimiento” es de escasa significación para la historia de los conceptos de Canguilhem desde el momento en que Priestley fracasó en el punto decisivo de proveer una comprensión científica adecuada del oxígeno al que interpretó incorrectamente como aire deflogistizado (seguía adheriendo a la teoría del flogisto para explicar el fenómeno de la combustión). El logro decisivo en este punto fue la comprensión por parte de Lavoisier del oxígeno como un elemento químico.

Puede parecer que el rechazo de Canguilhem a entender la historia de la ciencia como una historia de los descubrimientos de fenómenos corresponde simplemente a un rechazo de la distinción positivista entre teoría y observación. En este sentido, podría pensarse que está extrayendo la consecuencia obvia de reconocer que no hay hechos observados científicamente interesantes fuera de sus interpretaciones teóricas. Y esto podría sugerir que la de Canguilhem es una historia de las teorías. ¿Por qué entonces insiste en que su preocupación primaria es por los conceptos más que por las teorías?

Para entender el punto de vista de Canguilhem necesitamos distinguir -de una manera en que no siempre lo hacen los filósofos de la ciencia angloamericanos- entre interpretación y teoría. Muchos filósofos de la ciencia analíticos recientes han enfatizado que las observaciones científicas no nos presentan datos puros, no interpretados, todos los datos científicos se dan ya interpretados. Canguilhem estaría de acuerdo en este punto, que fue ya destacado por Bachelard mucho antes que por Hanson y Kuhn. Pero la discusión angloamericana típica de esta cuestión también asume que la interpretación de los datos es una cuestión de leerlos en términos de una teoría, es decir, en términos de un conjunto de generalizaciones científicas que tienden a explicar los fenómenos que se investigan. La interpretación, entonces, derivaría de compromisos teóricos. Desde esta perspectiva, los conceptos por medio de los cuales se interpretan los datos derivan de las teorías a través de las cuales son explicados.

No es sorprendente que algunos filósofos que sostienen este punto de vista (Feyerabend por ejemplo) den el paso siguiente de sostener que el significado total de un concepto o de un término está dado por el papel que juega en los enunciados de la teoría. Esto lleva a la sorprendente conclusión de que cualquier revisión de la teoría implica cambios en el significado de los conceptos científicos.

Para Canguilhem, sin embargo, es esencial separar a los conceptos que interpretan los datos de las teorías que los explican. Un concepto nos provee de la comprensión inicial de un fenómeno que nos permite formular de un modo científicamente útil la cuestión de cómo explicarlo. Las teorías nos proveen de una variedad de maneras de responder a las preguntas de índole explicativa. Canguilhem da ejemplos del *mismo concepto* que juega un rol en teorías diferentes. Estos desarrollos le permiten escribir relatos históricos de la formación y transformación de los conceptos que operan en un nivel diferente de los relatos que dan cuenta de la sucesión de teorías explicativas.

La concepción de la historia de la ciencia de Canguilhem está bien ilustrada en su propio trabajo acerca de la formación del *concepto de reflejo*.

También ha trabajado en una concepción de las normas y discutido los conceptos de normal y de patológico.

Foucault (igualmente lo fue Althusser) fue discípulo de Canguilhem y su obra en historia de la ciencia está fuertemente influenciada por Canguilhem y su historia de los conceptos.

El proyecto conjunto de la obra de Foucault, teniendo indudablemente unidad, no era seguramente desde que comenzó a escribir un único proyecto, pero después de *El orden de las cosas* vio la posibilidad de construir las obras anteriores como parte de una empresa unificada (estas obras fueron *El nacimiento de la clínica*, *Vigilar y castigar*, *Locura y sinrazón*, *Historia de la sexualidad*, *Locura y civilización*, *Enfermedad mental y personalidad*, *Enfermedad mental y psicología*, *El orden de las cosas* y *Arqueología del saber*). La *Arqueología del saber* constituyó el esfuerzo de Foucault para articular su aproximación distintiva a la historia del pensamiento y vincular esta aproximación a una metodología explícita.

Como un método histórico que descentra al sujeto humano, la arqueología es similar a las prácticas de los historiadores de la escuela de los Anales.

En la historia del pensamiento (por ejemplo, en historia de la ciencia, filosofía o literatura) la movida de alejamiento del sujeto constituyente ha sido asociada, por contraste, con un énfasis no en continuidades de larga duración y cambio gradual, sino con bruscas discontinuidades y rupturas. Como cualquier investigación histórica la arqueología de Foucault comienza con *documentos*, colecciones de enunciados que hemos recibido de nuestros antepasados. Sin embargo, hay hechos lingüísticos y Foucault sugiere que en muchos casos fundamentales la explicación de tales hechos lingüísticos es que los enunciados están sujetos a un conjunto de reglas (ni lógicas ni gramaticales) que los hablantes conforman. Ese conjunto de enunciados pertenece a lo que llama una *formación discursiva*. Foucault considera que una formación discursiva contiene cuatro elementos básicos: 1) los *objetos* a los que se refieren los enunciados; 2) los *tipos* de estatus cognitivo y de autoridad que tienen (esta es su modalidad enunciativa); 3) los *conceptos* en términos de los cuales están formuladas; y 4) los *temas* (puntos de vista teóricos) que desarrollan.

Foucault no piensa que una formación discursiva está definida por un único sistema de objetos, una modalidad enunciativa singular, un marco conceptual distintivo, o un conjunto consistente de temas o teorías.

La aproximación arqueológica de Foucault es aplicable en principio a cualquier clase de discurso (literario, filosófico, político, etc.); sin embargo, él lo aplicó solamente a las ciencias.

La referencia positiva de Foucault acerca de la relación de la formación discursiva con las ciencias está basada en el sentido especial que da a la distinción entre *conocimiento* y *saber*. Por conocimiento entiende cualquier cuerpo particular de conocimiento (como la física nuclear, la biología evolucionista, el psicoanálisis freudiano). Así, *conocimiento* es lo que se encuentra en lo que Foucault caracteriza como disciplinas. *Saber*, por el otro lado, se refiere a las condiciones discursivas que son necesarias para el desarrollo del conocimiento.

Según el punto de vista de Foucault una ciencia particular (o más generalmente una disciplina) es el lugar del conocimiento, mientras que una formación discursiva es el lugar del saber. Una formación discursiva provee el saber necesario para el conocimiento realizado por una ciencia.

La arqueología tiene que ver más bien con el saber que con el conocimiento y esto significa no solamente que opera en un nivel epistémico diferente al de la historia de la ciencia tradicional, sino también que tiene un panorama más amplio. Un "territorio arqueológico" se extenderá a textos de todas las disciplinas, científicas y no científicas, que están condicionadas por el *saber* que las analiza.

Hemos visto entonces que hay diferentes perspectivas en las aproximaciones descriptivas o normativas al estudio de la ciencia por parte de diferentes personajes: historiadores, filósofos y sociólogos de la ciencia. La eventual relación entre lo descriptivo y lo normativo es también una discusión actual. En este marco, qué es lo que los científicos tratan exactamente de hacer es materia de discusión entre historiadores, filósofos y sociólogos. Tal vez podría aparecer también un nuevo personaje, el epistemólogo social, permítámosle al menos que formule algunas preguntas: "la ciencia, ¿debe ser estudiada en sus propios términos, no en términos que son ajenos a la empresa científica?". Por supuesto, habría que preguntarse qué quiere decir estudiar la ciencia en sus propios términos. Permítaseme formular la pregunta de otra manera: "la ciencia, ¿es una empresa contextualizada o descontextualizada?".

En este prólogo hemos pretendido ampliar el panorama contenido en el libro planteando nuevos interrogantes y propiciando, tal es nuestra pretensión, nuevas reflexiones.

Buenos Aires, octubre de 2004