

# Ciencia: una concepción válida para las disciplinas naturales y sociales

□ José Moral de la Rubia

A finales del siglo XIX, Dilthey y Bergson inician la discusión de si las ciencias sociales necesitan una definición y método distintos de los estipulados para las ciencias naturales. Estas últimas estudiarían objetos y relaciones, su finalidad sería describir leyes universales y elaborar modelos para predecir y explicar hechos, reduciéndolos a sus causas, siendo la observación y la experimentación sus principales métodos. Las ciencias sociales tratarían fenómenos (hechos procesados por la conciencia). Su fin sería describir y comprender casos individuales y su método la introspección empática. Así, habría un mundo de la objetividad, basado en leyes mecánicas, para el cual la ciencia elabora teorías cuantitativas, explicativas y con generalización universal; y un mundo de la subjetividad, basado en significados, emociones e intenciones, para el cual la ciencia elabora una descripción cualitativa, comprensiva y singular.

Esta propuesta ha sido desarrollada por la ciencia fenomenológica y el análisis existencial. Aparte de la propuesta fenomenológica, la hermenéutica también reivindica un método especial para las ciencias sociales. Dentro de la hermenéutica, destacan la corriente marxista y la posmoderna. La hermenéutica posmoderna concibe el acto social como un texto cuyo significado debe aclararse desde un proceso de contextualización o un apropiarse de la estructura lingüística de la experiencia. La estructura social y el lenguaje ocultan significados que la hermenéutica busca explicar para liberar al individuo del poder social. Más allá de estas propuestas comprensivas e interpretativas, actualmente vigentes, las disciplinas sociales han aspirado, desde sus inicios, a explicar y a replicar sus resultados desde una concepción de la ciencia compatible con otras disciplinas.

Se podría definir la ciencia como un método basado en unos supuestos, así como el conocimiento generado través de dicho método. El método o forma de producir y validar conocimiento se entiende como una práctica social altamente diferenciada y con ciertas características universales, independientes del contexto sociohistórico y sociopolítico. Sus supuestos básicos serían: *a)* la realidad existe independiente del observador, *b)* el ser humano es capaz de formarse una imagen de esa realidad, tanto en un plano sensorial como en el conceptual, *c)* los hechos suceden según secuencias causales o leyes de

determinación. La dimensión sensorial y la conceptual varían de una especie a otra; y dentro de la especie humana, la dimensión conceptual depende en gran parte de la cultura y del momento histórico. Así, la imagen siempre es una aproximación a la realidad.

La ciencia tiene como fin predecir y explicar hechos registrables, para lo cual requiere técnicas de observación y registro. Asimismo, elabora hipótesis, modelos y teorías. Los productos explicativos surgen normalmente tras una fase descriptiva. En la fase descriptiva se observan y registran diferencias, semejanzas y regularidades; se ponen nombres a los objetos y a las relaciones observadas con términos creados (neologismos) o con términos del lenguaje común, pero con un significado preciso; se elaboran clasificaciones y se definen leyes. A continuación, en la fase especulativa y sistematizadora, se habla de entidades, estructuras, fuerzas, sistemas, funciones y procesos que dan cuenta de las diferencias, semejanzas y regularidades observadas y ordenan el conocimiento. Si el planteamiento es de alcance pequeño, y da cuenta sólo de una o unas pocas regularidades, normalmente se refiere a constructo o hipótesis. Si da cuenta de bastantes regularidades y se plantea en términos «como si», se refiere a modelo. Si se da cuenta de muchas regularidades y se plantea en términos de cómo, detallando los mecanismos causales, se refiere a una teoría.

Los constructos, hipótesis causales, modelos y teorías deben formularse en un lenguaje preciso, sin ambigüedades ni contradicciones. Su articulación lógica debe permitir la derivación de implicaciones contrastadoras. La supuesta *a prueba* de estas implicaciones debe conllevar la clara posibilidad de refutación. Para lograr esa formulación es necesario que los conceptos sean evaluables en una escala cualitativa o numérica, y que las relaciones entre las variables estén formalizadas en términos de funciones estocásticas o deterministas. La evaluación o registro de los hechos debe tener como propiedades: la confiabilidad, sensibilidad, precisión y validez. Con el término confiabilidad se indica que la evaluación es consistente al ser tomada en distintos momentos, lugares o por personas diferentes, con sensibilidad, a que varíe cuando se predice un cambio; con precisión, a que los cambios de la escala sean isomórficos a los cambios predichos y supuestamente reales; con validez, a que mida lo que dice medir, para lo cual debe reflejar las relaciones predichas. El proceso de desarrollo y consolidación de instrumentos de medida confiables y válidos pone a prueba la teoría y da las bases para pruebas más fuertes de la misma.

De este modo, el método científico parte y se confronta con una realidad que se presupone que existe, en un intento de construir una imagen confiable y válida de esa realidad. Esta imagen permite realizar predicciones y controlar los hechos registrables al conocer los agentes, mecanismos y relaciones causales de su estructura, estabilidad y cambio. El conocimiento avanza de una fase descriptiva, donde se buscan regularidades, a otra especulativa y sistematizadora, con constantes puestas a prueba y reformulaciones ante las refutaciones.