

CRÓNICAS DEL PENSAMIENTO FILOSÓFICO DESDE 1985 A 1987 (TERCERA PARTE)

■María del Socorro Elizondo Treviño*

Mostrar el origen de la ciencia no es querer cambiar a otra ciencia, más bien es descifrarla y considerar todo tipo de instrumentos que valorarían nuevas formalizaciones de los fenómenos; existiendo ya una forma o práctica experimental, lo importante es guiar adecuadamente el medio para encontrar un conocimiento: Este artículo es el tercero de Crónicas del Pensamiento Filosófico, constituido por una muestra de libros de la segunda mitad del siglo XX, dedicados a pensar críticamente sobre las ciencias exactas y naturales, especialmente la física, la matemática y la biología. En este trabajo la autora identifica las aportaciones científicas de los años 1985 a 1987 que realizaron Mario Bunge, Murray Code y presenta la filosofía de la ciencia de Whitehead, Jean Hamburger, Arthur Fine, Paul Feyerabend, Peter Galison y Pietro Redondi.

El realismo científico o integral de Mario Bunge se caracteriza por ser una conjunción de siete tesis realistas que abarcan prácticamente todo su pensamiento filosófico. Según Bunge, la ciencia describe y explica aspectos seleccionados de los hechos que le interesan y lo hace *de manera simbólica* (no pictórica). Más aún, para esta tarea resultan fundamentales las teorías científicas, que no se refieren a los hechos reales directamente, sino que lo hacen de una manera elíptica e indirecta, puesto que siempre hay de por medio un modelo más o menos idealizado de esos hechos. Podemos decir que el realismo científico consigue “captar” ciertos aspectos objetivos de la realidad que nos rodea, en particular las relaciones invariantes descritas, típicamente, de manera matemática por enunciados legales (o leyes) entre variables que describen de manera simbólica,

habitualmente cuantificada, aspectos seleccionados de clases de hechos que resultan de interés científico. Bunge hace referencia al método científico de esta manera: *“no es tan milagroso como suelen creerlo sus entusiastas que sólo lo conocen de oídas, ni de tan corto alcance como quieren hacernos creer sus detractores. El método científico no es ni más ni menos que la manera de hacer buena ciencia, natural o social, pura o aplicada, formal o fáctica”*.

Murray Code, en 1985, presenta clara y adecuadamente la filosofía de la ciencia de Whitehead, en su obra “Orden y organismo: pasos hacia una filosofía whiteheadiana de la matemática y las ciencias naturales”; los filósofos antiguos explicaban el movimiento por lo inmóvil, por los números, las formas o los átomos inmutables sin los cuales la naturaleza sería ininteligible, pero Whitehead opinaba que sin cambio no hay comprensión, afirmación posible en la medida en que el cambio no es caótico: puede haber en él orden y estabilidad. El orden es una parte de la dualidad que forma con el desorden; siempre hay un elemento de desorden vinculado a cualquier elemento de orden actual; el desorden puede ser un tipo de orden que todavía no ha sido conocido. “La filosofía de las matemáticas de Whitehead tiene mucha influencia del pensamiento de Platón y Aristóteles; evita la trampa del panmatematismo: no toda deducción matemática es conocimiento, y la explicación matemática debe estar garantizada por la experiencia. La aplicación de las matemáticas no es una ilusión: los objetos eternos están conectados, como parte de su misma naturaleza, con los eventos actuales. Sobre la relación entre las matemáticas y el mundo, Murray Code concluye: *“No hay justificación para la opinión corriente según la cual se ha logrado efectivamente un cierto conocimiento sobre un tema dado una vez que se ha establecido una explicación matemática de su estructura y sus regularidades”*.

Al realizar una investigación la autora coincide con Whitehead, porque se realizan muchos cambios

*María del Socorro Elizondo Treviño es Ingeniero Administrador de Sistemas de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL. Tiene la Maestría en Enseñanza de las Ciencias, especialidad en Matemáticas de las Facultades de Filosofía y Letras y Ciencias Físico Matemáticas de la misma institución y el doctorado en Ciencias de la Educación por la U. A. de C. Actualmente se desempeña como docente de tiempo completo de la Preparatoria Núm. 1 de la UANL.

desde que se inicia el proyecto, comprendiendo que son necesarios para lo que se está investigando, Whitehead menciona que sin cambio no hay comprensión; al iniciar un trabajo de investigación se tiene la información que parece un desorden, nuestro filósofo menciona algo muy interesante *“el desorden puede ser un tipo de orden que todavía no ha sido conocido”*.

El médico Jean Hamburger durante 1986 propone el Método Experimental con una visión de mitología para dar paso a una nueva forma de experimentación o, mostrar algunos elementos que hacían falta considerar en el papel de la ciencia. Si no hay un método existe una “práctica experimental” teniendo un lugar mucho antes que la ciencia; una práctica experimental es inevitable, es un ejercicio de aprendizaje y con ello el ser humano puede mostrar un síntoma de evolución, en donde el hombre se va haciendo independiente pero no alejándose del ambiente, esto es porque lucha y hace lo posible por encontrar una respuesta a sus dudas.

Considerar la naturaleza también es parte del descubrimiento. Se explora el territorio para

reconocer cómo actuar ante ella o de qué manera responder ante las situaciones accidentales. Conocer el ambiente es esencial, ya que indica el medio en el cual nos desarrollaremos y mostraremos una habilidad de conocimiento ante los estímulos observados y experimentados. El ambiente es importante porque el ser humano buscará un conocimiento, buscará respuestas ante sus dudas y experimentará para poder comprobar o tratar de llegar a una comprensión del medio en el que se encuentra.

Durante 1986 el tema de Arthur Fine es la naturaleza y la validez del conocimiento científico, y su objetivo es conseguir que el lector entienda el realismo o antirrealismo como él los entiende. Publicó el artículo “actitud ontológica natural” (NOA) argumentando que tanto realistas y anti-realistas comparten una posición básica sobre ambas cosas cotidianas y declaraciones científicas. Los realistas confían en los resultados de las investigaciones científicas, tratan de conectar verdades acerca de una entidad (por ejemplo la masa o la carga de un electrón) a una realidad o entidad (electrón) existente. Los anti-realistas se basan en la metafísica



Cocina mexicana

o epistemológica para escuchar la ciencia. Sólo NOA es inmune a estos delirios y las distracciones.

El autor que critica la lógica del método científico racionalista en 1987 es Feyerabend, mencionando que la investigación histórica contradice que haya un método con principios inalterables, que no existe regla que no se haya roto, que esto es necesario para el avance de la ciencia; propone un principio “todo vale” que puede ser defendido bajo cualquier circunstancia y en todas las etapas del desarrollo humano. Sugiere proceder inductivamente, pero también contra-inductivamente, es decir, introduciendo hipótesis inconsistentes con teorías, o con hechos bien establecidos. En otras palabras, el principio de proliferación es parte esencial del ser humano, consiste en inventar y elaborar teorías que sean inconsistentes con el punto de vista comúnmente aceptado, aun en el supuesto de que éste venga altamente confirmado y goce de general aceptación; Feyerabend está en contra del método, afirmaba que ninguna teoría sería nunca consistente con todos los hechos relevantes.

Peter Galison ha hecho trabajo en la intersección de la ciencia con otras disciplinas, en particular, el arte y la arquitectura. Él ha desarrollado una forma propia en la que se puede entender la ciencia y su historia; en su libro *¿Cómo terminan los experimentos?*, publicado en 1987, muestra cómo se cierra un experimento, pero antes se atiende a los argumentos, las evidencias, las destrezas y las herramientas que se utilizan en el laboratorio, concluyendo con el resultado del experimento. Él se enfoca en la física y menciona que está compuesta por diferentes subculturas, así como cualquier otra disciplina, con autonomía e independencia, pero interconectadas entre ellas; de esta forma se desarrolla la ciencia. Galison postuló el concepto de la *trading zone* como lugar, tanto simbólico como espacial, donde se produce el intercambio, esto es, la coordinación, el entendimiento, la colaboración entre las distintas formas de proceder de las subculturas; ésta es la dinámica de la práctica científica.

Al realizarse una investigación por lo general se relaciona con diferentes disciplinas, sin embargo ésta es autónoma e independiente. Quien esto escribe, concuerda con la propuesta de Peter Galison, él menciona que la física está compuesta por diferentes subculturas, así como cualquier otra disciplina, con

autonomía e independencia pero interconectadas entre ellas.

Pietro Redondi destacó por sus investigaciones sobre la obra de Galileo, sin embargo en este párrafo hablaremos de su libro el *“Tiempo histórico”*, en el que hace una relación entre el hombre y el tiempo, y la forma en como el ser humano lo observa y actúa en él, divide el tiempo en dos dimensiones: exterioridad e interioridad; exterioridad se refiere a lo colectivo, ya que podemos utilizar para designar las condiciones climáticas externas, e interioridad se refiere a las percepciones personales del hombre; también se refiere al tiempo lineal y circular, lineal significa que tiene un inicio y un fin (va del pasado al futuro) y circular (repetición de los sucesos, a través de fases periódicas que vuelven cíclicamente).

Desarrolla el concepto del tiempo comenzando por los fundamentos religiosos de la época medieval, en donde los cristianos creían que la vida terrenal era transitoria; pasando por la edad moderna, en la cual los relojes eran de gran utilidad para los descubrimientos geográficos en donde existía una relación entre los relojes y el universo; hasta la edad contemporánea, en la cual se introdujo la concepción de tiempo y espacio, y también surgieron grandes avances tecnológicos como la electricidad, dando paso a una evolución sobre la idea de tiempo; una de sus frases célebres relacionadas con el tiempo es: *“El tiempo es infiel con quien abusa de él”*.

Por último, creemos que la ciencia debe comunicarse, por eso la autora del presente artículo, considera que actualmente los científicos deben contar lo que hacen, que transmitan la emoción que produce descubrir algo nuevo, lo que acontece al aprender lo que se desconoce y la satisfacción de ayudar a solucionar los retos a los que se enfrenta la humanidad.

(Continuará)

BIBLIOGRAFÍA

Espinoza, M & Torreti, R. (2004). *Pensar la Ciencia. Estudios Críticos sobre obras filosóficas (1950 – 2000)* Madrid: Editorial Tecnos.