

inercial como un componente real de todo movimiento en la superficie terrestre, completamente ajeno al principio de inercia como esquema causal de identidad que utilizará Newton. Celebramos con ello también la posición que los autores mantienen, siguiendo a Hoyle, según la cual fue precisamente Newton quien coronó de manera completa la llamada revolución científica y no Galileo, como a veces se ha dicho. Pero fundamentalmente, porque *los 'Principia' de Newton representan la culminación de una concepción realista heliocéntrica de la astronomía, ya que la ley de Newton sólo opera en un mundo heliocéntrico, lo que pone de manifiesto la verdad, y no simplemente la utilidad del sistema copernicano.*

En definitiva, un manual de historia de la ciencia muy recomendable.

Pablo HUERGA MELCÓN

HACIA UNA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA AMPLIA

Alfredo Marcos

Madrid, Tecnos, 2000, 154 pp.

ISBN: 84-309-3516-3

Alfredo Marcos nos ofrece un breve pero interesante texto. La filosofía de la ciencia estaba abocada a un reduccionismo irracionalista cuyo último episodio lo constituyó la distinción de contextos. El motivo de este libro es la recuperación de la idea de razón. La filosofía había quedado reducida a filosofía de la ciencia y ésta (casi) a enunciados científicos. A partir de aquí surge su propuesta, romper con el reduccionismo y sustituirlo por una estrategia ampliadora, donde la razón se identifica con la vida, con la *vida buena*.

La filosofía de la ciencia ha de ser una disciplina crítica que evalúe la actividad científica en el conjunto de la vida humana, para ello tendrá que abrirse a otras disciplinas y a tradiciones filosóficas plurales.

En la Introducción al texto, Marcos nos recuerda la propuesta de Reichenbach de 1938 según la cual la filosofía debía ocuparse de la ciencia como objeto de estudio y convertirse en una filosofía de la ciencia (o epistemología), y la epistemología se ocuparía sólo del contexto de justificación, *el epistemólogo tratará de describir y criticar el sistema de enunciados de la ciencia desde el punto de vista de su justificación*. La propuesta de una filosofía de la ciencia amplia pasará por la reforma de la distinción de contextos y de su función.

En el 2º capítulo se tratarán los antecedentes históricos, en el 3º se precisarán las diferentes distinciones que se esconden bajo la de contextos, en el 4º nos expone las críticas que

se han formulado a la distinción clásica, y por último, en el 5º, presenta la conclusión del debate y la propuesta ampliadora.

El problema de la distinción entre descubrimiento y justificación se remonta a Cicerón, quien al hablar del *ars inveniendi* como una de las ramas de la retórica dividía a ésta entre la que se ocupaba del descubrimiento de los argumentos y la que se ocupaba de la presentación y justificación de los mismos; esta distinción pasó a la Edad Media como parte del Trivium (gramática, retórica y dialéctica). En los períodos prekantianos y post-kantianos la búsqueda de la certeza a través del método científico irá desde la aplicación del método inductivo de Bacon, o de la característica universal de Leibniz, hasta la desconfianza absoluta en cualquier tipo de método heurístico como sistema de justificación. Es en este período post-kantiano en el que *se produce la separación radical entre el proceso que lleva hasta la obtención del descubrimiento y la justificación del mismo*.

En el capítulo 3, Marcos nos propone la necesidad de buscar otro nombre para el contexto de descubrimiento que no implicase necesariamente justificación. Para ello recurre al de contexto de innovación utilizado por J. Echeverría, e incluso nos propone rescatar el antiguo nombre de *arte*, en lugar de contexto. Según Marcos, Reichenbach al hacer la distinción no estaba interesado en cómo es la investigación científica ni en cuántas ni qué fases tiene. Reichenbach reduce la filosofía de la ciencia a epistemología olvidando que todo el proceso de investigación, desde la invención hasta la expresión de los resultados y los intentos de contrastación son susceptibles de estudio filosófico, no sólo psicológico, ya que en todas las fases puede haber elementos racionales.

El origen del problema que suscita la expresión *contexto de descubrimiento* radica en que Reichenbach no quería decir en realidad *descubrimiento*, sino *invención, ocurrencia, innovación* o algo similar. Para Reichenbach el contexto de descubrimiento era irrelevante por no tener carácter lógico. Para Marcos *es la ciencia en su conjunto y como acción humana la que requiere justificación en cuanto a su racionalidad, y esta justificación no se establece por criterios únicamente lógicos, sino también prácticos. Un estudio de este tipo es de carácter valorativo, e incluye como su objeto propio la fase de invención, además de la justificación, aplicación y enseñanza*.

En el último capítulo, Alfredo Marcos incluye su propuesta consistente en un decálogo para reformar la distinción de contextos y la filosofía de la ciencia: iniciar un cambio de estrategia, de la propuesta reduccionista pasar a una ampliativa, considerar que la ciencia no es sólo conocimiento, sino que es una acción humana. La filosofía de la ciencia debe colaborar en la función descriptiva de la ciencia y debe evaluar críticamente los distintos aspectos de la ciencia. Debe mantenerse la pluralidad de enfoques disciplinares. La distinción de contextos propuesta por Echeverría es recogida por Marcos, así los contextos educativos, de innovación, evaluación y aplicación presentan claras ventajas, pues están formulados desde una perspectiva práctica. La propuesta de Marcos aglutina los enfoques práctico y epistémico, sin agotar con ello todo lo que

puede ser de interés para la filosofía de la ciencia. Y por enfoque práctico nos está incluyendo no sólo una ética o una política de la ciencia, sino también una poética y una retórica.

Cándido MARTÍN

LA MATEMÁTICA ESPAÑOLA Y LA CRISIS DE FINALES DEL SIGLO XIX

Javier Peralta

Colección *Ciencia Abierta*, nº 1, 1999. Nivola Libros y Ediciones

ISBN: 84-930719-7-8, 128 pp.

La obra que traemos a la consideración del lector pertenece a una colección (*Ciencia Abierta*, de Nivola) que pretende ofrecer a un público culto temas de importancia científica, pero desde una perspectiva histórica novedosa y con un lenguaje sencillo, con objeto de llegar a la mayor cantidad posible de personas curiosas por la Historia de la Ciencia. Como se puede apreciar, un noble fin y una decidida apuesta. Sin embargo, el resultado de referencia dista mucho de dar por satisfechos ambos requisitos. El libro de Javier Peralta, catedrático de Escuela Universitaria en la Universidad Autónoma de Madrid, falla estrepitosamente en la consecución del préstamo de un instrumento eficaz en el conocimiento de la matemática española y, justamente, en el período finisecular. Siendo maliciosos, diríamos incluso que de lo que menos trata es de la historia de las matemáticas, aunque, eso sí, nos regale toda suerte de juicios y anécdotas que lo único que hacen es apartar la obra del recto camino que habría de seguir.

La colección de omisiones o vanidades va en ascenso conforme avanza la lectura. Destaca, sobremanera, y por empezar por algún lado, que el capítulo que da título al volumen debería aportar, primero, un resumen de la producción matemática española del tiempo, por parca que fuera, para, a continuación, y en recta lógica, analizar y someter a cotejo histórico el balance definitivo. Pues, ni lo uno ni lo otro. El autor enmaraña la redacción con el estado de la ciencia en la época, esquivando su obligación con el lector. Además, y esto merecerá atención posterior, reproduce con descaro inadmisibles los aciertos de otros investigadores con más rumbo y preparación histórica (Mariano Hormigón, por citar uno de ellos). En cuanto a las lagunas, el problema se agudiza al faltar la debida tematización de la enseñanza matemática no universitaria, que, a este respecto, brilla por su ausencia. En verdad, la obra semeja unos apuntes de clase mal arreglados a toda prisa para su composición en obra impresa. Y, realmente, la producción historiográfica sobre la historia de las matemáticas en España no se merecía correr tal suerte.