

MARIO CASANUEVA Y BERNARDO BOLAÑOS (COORDS.), *El giro pictórico. Epistemología de la imagen*. Rubí, Barcelona: Anthropos; México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa, 2009.

El presente volumen constituye una nueva aportación al animado debate en torno al papel desempeñado por las imágenes en la generación y distribución de conocimiento científico. Como es sabido, la principal consecuencia del denominado «giro visual» en el campo de los estudios de la ciencia ha sido la proliferación de análisis acerca de la relación entre las diferentes áreas del saber científico y el mundo de las representaciones visuales. El caso del binomio arte-ciencia es, sin duda, el que más resuena y el que más literatura está generando. Pero, como ponen de manifiesto las contribuciones de este libro, el terreno de lo «pictórico» al que se alude en el título va mucho más allá de lo artístico y entre las formas de representación que se estudian a raíz de este vuelco hacia lo visual se incluyen mapas, gráficas, diagramas o simulaciones, ya no tenidos por elementos secundarios desempeñando funciones meramente ilustrativas.

El libro lo componen diez trabajos, precedidos por un texto a cargo de los editores del volumen, Bernardo Bolaños y Mario Casanueva, que sirve de introducción al resto de las contribuciones. Éstas conforman un conjunto bastante heterogéneo. Así, autores como Gabriela Frías y Álvaro J. Peláez optan por un enfoque comparativo, al estudiar las correspondencias entre la geometría proyectiva y el pensamiento de Blaise Pascal, por un lado, y la influencia de la geometría en los planteamientos filosóficos de Immanuel Kant y Rudolf Carnap, por otro. Otros trabajos, como el de Susana Gómez y el de Andoni Ibarra y Eduardo Zubia, se centran en el análisis de tipos de imágenes concretos: ilustraciones científicas de los siglos XVI y XVII, en el primer caso, e imágenes digitales empleadas en astrofísica, en el segundo. Varios textos coinciden en estudiar los diagramas como «herramientas epistémicas»: Sergio Martínez, desde la perspectiva general de lo que denomina «razonamiento diagramático», Hernán Miguel, desde el debate filosófico en torno a la relación de causación, y Diego Méndez Granados, explorando, a través de ejemplos de la ecología de comunidades, el estado intermedio entre teoría y dato ocupado por los diagramas. Finalmente, contribuciones como las de Xavier de Donato, Mario Casanueva y Víctor Rodríguez amplían el elenco de representaciones visuales susceptibles de análisis desde la perspectiva del «giro pictórico»: desde objetos tangibles como los mapas y los libros ilustrados a elementos más abstractos como los códigos icónicos o las simulaciones.

Es esta diversidad de objetos de estudio el primer aspecto positivo que me gustaría destacar del libro. En un debate cada vez más saturado de propuestas como es el que gira en torno a la cultura visual de la ciencia es fundamental poder ofrecer nuevos temas de análisis que no sólo den cuenta del alcance y la complejidad del problema sino que también contribuyan a ensanchar el ámbito de discusión. Este libro lo logra, al presentar un repertorio de representaciones visuales actualizado, que incorpora desde el tratamiento de imágenes digitales en astrofísica a las técnicas de simulación por computación más recientes. De hecho, es casi sorprendente que incluyendo el término «pictórico» en el título, el libro apenas haga referencia, exceptuando el texto de Gómez, a obras de arte en general, y pinturas en particular.



Respecto a su planteamiento, el libro quiere ser innovador al afrontar la cuestión del «giro pictórico» desde una perspectiva todavía inusual: la de la epistemología. Según se indica en el texto introductorio, el objetivo del volumen es ofrecer un «abánico de análisis epistemológicos sobre imágenes» (p. 8), es decir, se propone un estudio de las representaciones visuales entendidas no como mediadores neutrales en la distribución de conocimiento científico, sino más bien como «mecanismos», «vehículos», determinantes en su generación. En esto radica la novedad principal de la obra: en advertir la pertinencia de ampliar la discusión sobre el «giro visual» trasladando el debate al terreno de la filosofía de la ciencia. A lo largo del volumen son frecuentes las alusiones al carácter tentativo de este enfoque, sobre todo en comparación con proyectos provenientes de otras disciplinas como la historia de la ciencia, que lleva más tiempo dedicándose a analizar el papel de lo visual en el desarrollo y la implementación de teorías y prácticas científicas.

De hecho, la diferencia entre estos dos tratamientos a nivel disciplinar quedaría reflejada en el propio libro, si tomamos la contribución de Gómez como un ejemplo de análisis más cercano al enfoque de la historia de la ciencia que al de la filosofía de la ciencia —sin menoscabo de las cuestiones de carácter epistemológico que su texto suscita en torno a la *mimesis* y al naturalismo, y a la legitimidad del conocimiento obtenido a través de los sentidos o a través de representaciones mediadas por instrumentos, temas centrales para comprender la revolución de las ciencias de los siglos XVI y XVII. No sólo el tema y los planteamientos generales del capítulo de Gómez, también el aparato crítico y la extensa bibliografía ponen de manifiesto el largo camino recorrido por la historia de la ciencia en relación con estas cuestiones. Basta con señalar las referencias a autores fundamentales como Erwin Panofsky, Ernst H. J. Gombrich, Svetlana Alpers o William J. T. Mitchell, en el campo de la historia del arte, o Martin Kemp, Peter Galison, Giuseppe Olmi o David Freedberg, entre otros, en el terreno específico de la historia de la ciencia.

En contraste con esto, el proyecto de una «epistemología de la imagen» como la que propone este libro tiene un carácter más tentativo, decíamos, provisional. La impresión tras la lectura de los textos es la de que estamos ante una investigación en ciernes, abierta por numerosas y sugerentes vías, pero sin un enfoque metodológico ni unos fines concretos claros. Esto no significa que se trate de un proyecto iniciado precipitadamente o desarrollado de forma improvisada. Al contrario, la propuesta es pertinente y oportuna, como señalábamos antes. De hecho, encontramos en las notas bibliográficas alusiones a trabajos en curso similares, así como referencias a autores como Martin J. S. Rudwick o Ronald Giere, cuyos obras han venido apuntando en esta dirección desde hace años. El problema es que una vez planteada la pregunta general acerca del papel desempeñado por la cultura visual en la generación de conocimiento las respuestas parecen dispersarse de algún modo, dando lugar a reflexiones de muy distinto tono, con resultados más o menos acabados.

Entre todas las propuestas el enfoque que tal vez podría proporcionar cierto criterio unificador a los planteamientos del libro es el adoptado por Ibarra y Zubia en su estudio de lo que ellos denominan la actividad «figurativa» de la ciencia. Por dos motivos, principalmente. En primer lugar, estos autores enfatizan el carácter interactivo y

dinámico de las representaciones, frente a una concepción tradicional de representación estática, pasiva, resultado de un proceso de producción cognitiva lineal: primero se recogen los datos observacionales, a continuación se aplican determinados marcos teóricos, y el resultado es una construcción representacional cerrada, definitiva. La actividad figurativa, por contra, se presenta como un complejo ejercicio de acomodación y síntesis —la expresión la toman de Pierre Duhem, cuyas ideas sobre la representación constituyen la base teórica de su enfoque— de datos y teorías, que a su vez tiene un componente teórico activo importante; se trataría de una *práctica teórica*, en definitiva (p. 172). Esta expresión recoge muy bien una idea que atraviesa todo el libro: la de que en el propio procedimiento de elaboración de representaciones, un proceso interactivo y negociado, hay ya una fundamental carga cognitiva. Crear o gestionar una representación visual, bien sea un diagrama o una gráfica, es en sí mismo un ejercicio de conocimiento, y no simplemente una forma neutral de despliegue de información.

En segundo lugar, este planteamiento da cuenta del carácter abierto e inacabado de la cultura visual en tanto que representación en un determinado programa de conocimiento. Ibarra y Zubia insisten en considerar las representaciones como elementos dinámicos, mudables, formando parte de un proceso abierto, bidireccional —circular, llegan a decir, de vaivén— en continuo reajuste. El componente visual no es un elemento mediador entre la realidad observada y la realidad construida teóricamente: es un elemento cognitivo más, interactivo y versátil. En este sentido, el ejemplo de las ilustraciones de la superficie lunar de Galileo es una muestra de cómo el papel de las imágenes en ciencia no es sólo el de representar la realidad, acomodándose miméticamente a ella, sino también, en gran medida, el de constituirla. Esta es una idea que se adapta especialmente bien al tipo de imágenes naturalistas que Gómez analiza en su trabajo, pero que concierne también a otros ejemplos de cultura visual discutidos a lo largo del libro, por ejemplo los mapas o las simulaciones.

El presente volumen, en conclusión, ha de considerarse como un primer esfuerzo por perfilar los contornos, aún difusos, de un área de investigación que se promete estimulante para los estudiosos de la ciencia de todas las disciplinas. Un avance importante en la elaboración de un proyecto de teorización sobre el «giro visual» desde una perspectiva epistemológica cada vez más necesario a estas alturas del debate sobre la relación entre conocimiento científico y cultural visual.

José Ramón Marcaida
Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC
joseramon.marcaida@cchs.csic.es

AMPARO GÓMEZ Y ANTONIO FCO. CANALES (EDS.), *Ciencia y fascismo. La ciencia de posguerra española*. Barcelona: Laertes S.A. de Ediciones, 2009.

El presente volumen se compone de artículos muy dispares, no siempre claramente relacionados con la temática sugerida por el título. En su artículo introductorio, Amparo Gómez (Universidad de La Laguna) plantea el asunto de las relaciones entre ciencia y fascismo analizando la historiografía reciente centrada en los casos alemán e italiano,