

---

## CATEGORÍAS, SEGOS Y METACONCEPCIONES EN LA METODOLOGÍA DE LA CIENCIA

JORDI MUNDÓ

### NOCIONES INTUITIVAS Y EXPLICACIÓN CIENTÍFICA

Una de las tareas intrínsecas a la actividad científica consiste en clasificar los hechos del mundo para tratar de explicar los patrones de relaciones causales existentes. Sin embargo, como ya advirtieran con tanto tino los trabajos pioneros de científicos como la psicóloga Eleanor Rosch en la década de 1970, toda categorización está sujeta a sesgos que precisan de una permanente autoconciencia metodológica del quehacer científico.

Sabido es que la experiencia cotidiana de los humanos permite realizar no pocas clasificaciones que a menudo están en el trasfondo de aportaciones científicas relevantes. Pero hoy sabemos que el buen sentido de las concepciones científicas no siempre puede derivarse de nociones intuitivas o de sentido común, ya sea porque éstas no pueden escapar a sesgos de naturaleza cognitiva o no pueden librarse de algún tipo de subdeterminación cultural relevante.

Es interesante observar que parte de las aportaciones científicas de los últimos decenios se han basado en la revisión de clasificaciones aceptadas durante largo tiempo, que ahora son concebidas como un subproducto de sesgos cognitivos. Valgan tres ejemplos a modo de ilustración. En primer lugar, el análisis genético de los organismos vivos ha permitido revisar a fondo algunas taxonomías propuestas por Linnaeus y otros, basadas fundamentalmente en la observación de la familiaridad morfológica, la cual no siempre se corresponde isomórficamente con la familiaridad genética<sup>1</sup>. En otro orden de cosas, han resultado reveladoras las investigaciones que han puesto en evidencia la debilidad explicativa de ciertas nociones intuitivas sobre el mundo físico, particularmente las que tiene que ver con las creencias sistemáticamente erróneas que los humanos albergamos, las cuales son abiertamente contradictorias con las leyes de la mecánica clásica<sup>2</sup>. En tercer lugar, no resulta menos interesante observar que modelos cognitivos basados explícita o tácitamente en una psicología intuitiva o de sentido común —que han proliferado notablemente durante el siglo XX, desde la teorización del *rational choice* hasta las proposiciones freudianas, pasando por la sociología comprensiva— han sido seriamente objetados

---

Filosofía y Metodología de las Ciencias Sociales y Morales, Departamento de Teoría Sociológica, Filosofía del Derecho y Metodología de las Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, España. / [jordimundo@ub.edu](mailto:jordimundo@ub.edu)

por la psicología cognitiva y la psicología del desarrollo por su incapacidad para realizar teorizaciones científicas que no fueran o bien vacuas o bien circulares, requiriendo una revisión profunda de su papel en la explicación social <sup>3</sup>.

#### LAS CLASIFICACIONES IMPORTAN

Las clasificaciones, pues, importan. De su robustez, precisión y correspondencia con el mundo depende la capacidad para explicar causalmente la realidad. ¿El problema de las clasificaciones debe ser resuelto técnicamente o se trata fundamentalmente de un problema conceptual? Ambos aspectos son fundamentales. Para categorizar bien el mundo debemos disponer de medios técnicos para obtener información empírica relevante, aun cuando esto no siempre es posible. Pero lo que acaso no sea tan obvio es que cualquiera que sea la naturaleza de la información obtenida, su relevancia dependerá crucialmente de la capacidad para articularla teóricamente.

Podemos aprender mucho del trabajo de científicos como James Clerk Maxwell, el cual, combinando fértilmente sus conocimientos científico-técnicos de su etapa en Edimburgo con su trabajo de cariz más teórico del periodo de Cambridge, supo legarnos nada menos que la unificación en la ciencia física de lo que hasta ese momento había discurrido por caminos divergentes: el magnetismo, la electricidad y la luz <sup>4</sup>. Maxwell es un vivo ejemplo de que para incorporar patrones nuevos y desvelar las contradicciones subyacentes en las explicaciones heredadas son tan necesarias la evidencia como la imaginación, los medios técnicos como el pensamiento heurístico capaz de “descubrir” aspectos nuevos del mundo.

Y lo que vale para la física vale también para las demás ciencias, incluidas las ciencias sociales. El siglo XIX de Maxwell fue particularmente fértil en revisiones de tradiciones teóricas heredadas. Se trata del siglo en el que emergieron plenamente disciplinas históricas que han marcado para siempre nuestra concepción del mundo: la geología (a partir de 1860), la biología (particularmente desde Darwin) y la paleoantropología. Esta “reintroducción” de la historia en la actividad científica supuso nada menos que un cambio en la “forma de pensar” por el mero hecho de transformar profundamente la comprensión del tiempo histórico. Como ilustrativamente escribió James Harvey Robinson a principios del siglo XX: “Hace apenas medio siglo, el pasado humano comprendía menos de seis mil años; hoy entendemos la historia como algo que se extiende centenares de miles de años hacia atrás <sup>5</sup>”. Y añadía más adelante una consecuencia significativa: “Hoy empezamos a darnos cuenta de la inmensa antigüedad del hombre <sup>6</sup>”. La ciencia y la reflexión filosófica surgida a su alrededor durante el siglo XX le deben mucho a esta nueva forma de pensar, puesto que puso las condiciones —inada menos!— para terminar con siglos de pensamiento esencialista y teleológico.

#### METACONCEPCIÓN DUALISTA

Pero esta tarea no ha concluido. Incluso podría decirse que en algunos aspectos hemos avanzado poco en el trabajo de recategorización iniciado

ciento cincuenta años atrás. Por ejemplo, no es irrelevante que la mayoría de los historiadores aún hoy sigan estableciendo un hiato entre “historia” y “prehistoria”. Esta categorización, aunque metodológicamente eficaz, ha coadyuvado a inocular en nuestro pensamiento histórico una metaconcepción dualista basada en la idea de que existe una discontinuidad entre una era paleolítica en la que se producen procesos lentos, biológicos, darwinianamente guiados, y una era postlítica cultural, acelerada, gobernada lamarckianamente <sup>7</sup>. Un rasgo prominente de los manuales de historia general del siglo XX es que se da por supuesto el argumento de que la historia empezó cuando la biología dio paso a la cultura. Esta visión, junto con la herencia del dualismo cartesiano, contribuye a aportar el combustible cognitivo necesario para que la comunidad científica siga enzarzada en debates —ya menudo tan estériles!— entre lo innato y lo adquirido, lo físico como opuesto a lo simbólico, el cuerpo a la mente, lo natural a lo humano, lo animal a lo humano y, en fin, lo biológico a lo social.

La superación de esta metaconcepción dualista que subdetermina culturalmente nuestra aproximación al mundo es sin duda uno de los retos más relevantes para la filosofía y la metodología de la ciencia, y muy particularmente para la filosofía y la metodología de las ciencias sociales. La distinción decimonónica, parcialmente vigente, entre las *Naturwissenschaften* (o ciencias de la naturaleza) y las *Geisteswissenschaften* (o ciencias del espíritu) dice mucho acerca de cómo la ciencia —y muy señaladamente la ciencia social— ha interiorizado una concepción premoderna de la relación entre biología y cultura.

Las categorías importan. Y hay algunas metacategorías poderosas que limitan nuestra capacidad para imaginar explicaciones más realistas y más precisas. Los últimos tres decenios han visto la publicación de un número ingente de trabajos dedicados al cerebro, y la investigación continúa. Parte de la novedad del trabajo es gran deudora de la disponibilidad de nuevas tecnologías (señaladamente, de la tomografía computarizada, las imágenes obtenidas por resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones), así como de la emergencia de nuevas teorías e interpretaciones (como las que se refieren a la modularidad de la mente o a la naturaleza del sistema endocrino). Los nuevos conocimientos no nos permiten afirmar que estemos cerca de resolver los enigmas del cerebro, pero sí se atisba que las discusiones recientes en biología y neurobiología cada vez más hacen hincapié no sólo en el papel que juegan los genes y el ambiente, sino también en el “ruido” de aspectos aleatorios vinculados al desarrollo, capturando algo que cualquier observador con buen sentido sospecha: que no puede haber naturaleza humana sin estímulos ambientales y viceversa. Esta estrategia de superación del dualismo que aun impregna nuestra cultura científica es de todo punto prometedora y, sin ir más lejos, debería permitirnos revisar a fondo los principios que han informado en los últimos decenios las distintas teorías sobre la evolución cultural humana <sup>8</sup>.

La filosofía y metodología de la ciencia puede contribuir a la tarea normativa de revisar los supuestos sobre los que construimos nuestras explicaciones, integrando los nuevos datos empíricos y evitando que

permitamos que ciertas metacategorías secuestren la discusión abierta de problemas. Porque, nunca mejor dicho, “*ce qui périt par un peu plus de précision est un mythe*”<sup>9</sup>.

#### NOTAS

- 1 Cfr. Atran (1990). Recuérdense, en este sentido, las inferencias realizadas por Jussieu (1789: xxxv) a partir de las “leyes de afinidad” propias de una *folk taxonomy*.
- 2 Cfr. McCloskey (1983). La mecánica clásica ofrece los ejemplos más destacados de los errores de la física intuitiva (*folk physics*, o *Naive Physik*, según la noción primigenia de Lipmann y Bogen de 1923), puesto que la importancia de otros aspectos de la física, como la mecánica cuántica, sólo pueden apreciarse en la pequeña escala de la física subatómica o en la enorme escala de la astrofísica. Ninguna de estos dominios, y sus respectivas “correcciones relativistas” respecto a la mecánica clásica, resulta fácilmente accesible a la experiencia común.
- 3 Cfr. Rosenberg (2008) y Mundó (2005).
- 4 Cfr. Mundó (2008: 94-203).
- 5 Robinson (1912: 26).
- 6 *Ibíd.*, p. 55.
- 7 Véase la ponderada reflexión acerca de este problema en: Smail (2008).
- 8 Nos referimos, por citar sólo a dos, a los modelos de herencia dual de Boyd y Richerson (1985) y Durham (1991). En no pocos supuestos de estas teorías no hace más que reforzarse la idea de que lo biológico y lo cultural son en gran parte mundos causalmente aislados, con referencias vagas o nulas hacia las dimensiones cognitivas y de desarrollo.
- 9 Valéry (1928).

#### REFERENCIAS

- Atran, Scott. (1990), *Cognitive Foundations of Natural History. Towards an Anthropology of Science*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Boyd, Robert y Peter J. Richerson (1985), *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago: University of Chicago Press.
- Durham, William H. (1991), *Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity*, Stanford, Ca.: Stanford University Press.
- Jussieu, A-L. (1789), *Genera plantarum*, Paris: Herissant.
- Lipmann, O. y H. Bogen (1923), *Naive Physik*. Arbeiten aus dem Institut für angewandte Psychologie in Berlin. Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- Mundó, Jordi (2005), “Integración causal en la explicación científica: ciencia social con o sin psicología”, *Ludus Vitalis*, XIII, 24, pp. 29-54.
- Mundó, Jordi (2008), “La filosofía natural de James Clerk Maxwell”, en VV.AA., *Maxwell*, Barcelona: Planeta.
- Robinson, James Harvey (1912), *The New History: Essays Illustrating the Modern Historical Outlook*, New York: Macmillan (facsimil, 2009).
- Rosenberg, Alexander (2008), *Philosophy of Social Science*, 3rd. ed., Boulder, Co.: Westview Press.
- Smail, Daniel Lord (2008), *On Deep History and the Brain*, Berkeley/Los Angeles: University of California Press.
- Valéry, Paul (1928), “Petite lettre sur les mythes”, reimpresso en *Pléiade I*, París: Gallimard, p. 964.