

## RESEÑAS

(que siempre existe en mayor o menor grado) a favor de la búsqueda de la información, como clave para tomar una decisión satisfactoria. Todo ello no cuestiona los fines de las organizaciones, pero se centra en los medios más adecuados para alcanzarlos.

El volumen que ahora se publica tiene su origen en las diversas entrevistas entre el editor del mismo y el autor estudiado. En efecto, los temas de la racionalidad, la historicidad y la predicción fueron los aspectos que centraron las conversaciones de Wenceslao J. González y de Herbert A. Simon. Con este libro se busca perfilar claramente el planteamiento de Simon sobre cada uno de los temas tratados, pero se busca siempre que haya puntos de contraste entre los autores que en el mismo participan. El libro consta de cuatro partes: I) Contexto; II) Racionalidad; III) Historicidad; y IV) Predicción. Es un libro muy formativo, claro y crítico, como todos los libros que coordina el Prof. Wenceslao J. González (Facultad de Humanidades-Universidad de A Coruña). Me atrevería a decir que, tanto para personas con interés en la Filosofía y Metodología de la Economía como para aquellos no iniciados en la materia, es un libro imprescindible.

Arantxa Serantes  
Universidad de A Coruña  
arantxaserantes@hotmail.com

GORMAN, Michael E. *et al.* (eds.), *Scientific and Technological Thinking*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum, 2005, VIII + 368 págs.

---

Este libro es la cuidada edición de un seminario sobre estudios cognitivos de la ciencia y la tecnología, realizado en la Universidad de Virginia en el año 2001. Se trata de un área interdisciplinar nueva, en expansión y necesitada de consensos básicos, aunque tiene fundamentos en estudios previos realizados en diferentes campos y con distintas perspectivas. Los editores defienden que “el conocimiento de los procesos cognitivos que conducen al descubrimiento y a la invención pueden mejorar las probabilidades de hacer nuevos y valiosos descubrimientos e invenciones” (p. 1).

## RESEÑAS

Una clave del libro es la pretensión de desentrañar “la creatividad tecno-científica”, en contra la tesis de que “la ciencia [¿y la tecnología?] ejemplifica el impenetrable misterio de la creatividad” (p. 92). Otra clave es la de encontrar instrumentos a través del análisis de estudios de caso para comparar estudios cognitivos en ciencia y en tecnología.

Los tres primeros capítulos, a cargo de Nersessian, Klahr y Dunbar y Fugelsang, sirven de marco teórico para el resto de las contribuciones. A juicio de Nersessian, las prácticas científicas y tecnológicas deben ser interpretadas desde la conjugación de dimensiones cognitivas, sociales y culturales. Los laboratorios serían sistemas de cognición distribuida: en los grupos de investigación se construyen “espacios de problemas” que incluyen personas, tecnología, fuentes de conocimiento, problemas propiamente dichos, y las relaciones de todos los factores; y tanto los modelos mentales que se construyen como los razonamientos que se emplean también están socialmente distribuidos, incluso en roles. El estudio de Klahr conjuga de otra manera estas mismas dimensiones, a través de un modelo cuya estructura está sostenida por los factores “conocimiento de dominio específico vs. de dominio general”, “tipo de integración social” (individuo, díada, grupo) y “aspectos del proceso de investigación” (búsqueda de hipótesis, búsqueda experimental y evaluación de la evidencia). Dunbar y Fugelsang proponen una taxonomía sobre las perspectivas que pueden tener los estudios cognitivos de la ciencia: *in vivo*, es decir investigar en los contextos naturales el trabajo de los investigadores; *ex vivo*, en los que se tiene la misma intención pero se usan métodos más indirectos; *in vitro*, con experimentos de conducta controlada; *in magnetico*, usando técnicas de escáner cerebral, por ejemplo durante la resolución de problemas; *in silico*, es decir simulaciones computacionales y modelado de procesos cognitivos; e *in historico*, enfocando en detalle narraciones históricas para reconstruir los procesos de pensamiento que han llevado a descubrimientos particulares. Los mismos autores dan un ejemplo de hallazgos consistentes mediante estudios mediante diferentes aproximaciones en el estudio del pensamiento causal en relación con datos inesperados, que es una de las formas que adopta la creatividad.

La mayor parte de los capítulos están dedicados al análisis de la creatividad en la ciencia. Hay estudios *in vivo* (Trickett, Schunn y Trafton) o relacionados con biografías (la del propio autor, Shrager, en su “con-

## RESEÑAS

versión” en biólogo molecular, y la de Faraday, a cargo de Tweney, Mears y Spitzmüller). Bajo el título de “Cómo ser un científico de éxito” se describen con sencillez los “hábitos de gente altamente creativa”, y se ilustran además con algunas reflexiones de los premios Nobel, Ramón y Cajal, Medawar y Watson. El artículo podría parecer ingenuo en un libro de psicología cognitiva, pero viene de la sólida pluma de Paul Thagard. Gooding analiza la relación entre visualización, cognición e inferencia científica: un interesante tópico en la línea de los estudios sobre sistemas externos de representación.

Mediando la lectura, un bello capítulo de Ippolito se aparta aparentemente del foco y está dedicado al hallazgo de problemas en literatura. Los últimos capítulos se dedican a la tecnología, en general y de forma quizás sintomática, con menor carga teórica y experimental. Bradshaw analiza los “secretos” del conocimiento y la actividad de los *Rocket Boys*, jóvenes inventores de un cohete, prácticamente autodidactas, en los años de la Guerra Fría, y Hughes hace una revisión de la relación entre desarrollo tecnológico y cambio social en la historia contemporánea. El capítulo de Gorman es el más rico de esta parte.

El libro plantea desafíos. En primer lugar, uno común a otras ciencias sociales y prácticamente a todos los estudios interdisciplinarios: más que “cómo trabajar juntos”, cómo llegar a consensos a partir de perspectivas diferentes. En este caso, conseguir una teoría consensuada sobre la naturaleza y los procesos del pensamiento creativo en ciencias y en tecnología, a partir de resultados obtenidos por diversas vías, desarrolladas en contextos con diferentes supuestos, prácticas y discursos es todavía una tarea pendiente. En este punto, el examen que indirectamente la ciencia cognitiva hace sobre su propia naturaleza y *modus operandi* esclarece tanto sus retos como su propio pronóstico. Este libro, más que ofrecer “soluciones” y ser un punto de llegada, se puede considerar un promisorio y bien perfilado punto de partida.

Constanza Ruiz Danegger,  
Universidad Nacional de Tucumán  
ruizdanegger@gmail.com