

diciones que esencialmente constituyen el criterio de 'normalidad'. Considero que la crítica a las propuestas reductoras es también muy recomendable.

En definitiva, Watkins ofrece su propia propuesta disposicionalista que es fruto de una evolución madura. Pero, además, creo que nos encontramos ante una de las mejores introducciones críticas a la metafísica contemporánea de los colores. Hay que destacar también que este libro es de lectura agradecida. El último capítulo, por ejemplo, es un bello resumen de todo el libro. Para finalizar, me gustaría mandarle un beso a Pollyanna, la simpática reina del realismo, con la cual Watkins mantiene una conversación constante que, por un lado, ameniza la lectura y, por otro, sitúa constantemente el punto esencial del debate.

Ekai TXAPARTEGI

ekai@euskalnet.net

Dep. de Lógica y Filosofía de la Ciencia, UPV/EHU

Av. Tolosa 70. 20018 Donostia

GONZÁLEZ, W. J. (ed.) (2002.) *Diversidad de la explicación científica*. Barcelona: Ariel.

*Diversidad de la explicación científica* es un volumen que tiene dos objetivos fundamentales: i) la aclaración de lo definitorio de la «explicación científica», y ii) la indagación acerca de los tipos de explicaciones aceptables. Es, además, un homenaje a Wesley Salmon, ya que, desgraciadamente, falleció el año pasado en un accidente de tráfico en Madison County (Ohio). Sus dos trabajos del presente libro son una buena muestra de su labor investigadora, ya que se centran en el tema que el autor reconoce haber estado investigando activamente durante más de treinta años. Además, de sus importantes contribuciones, en el presente volumen se recogen trabajos de otros destacados profesores e investigadores: W. J. González, coordinador del libro y de la actividad que le dio origen; Merrilee H. Salmon; Javier Ordóñez; José A. Díez Calzada; Javier Echeverría, Rafaela García Elskamp y David Pineda.

La estructura de *Diversidad de la explicación científica* se compone de cinco partes, en donde se desarrollan el marco teórico, la evolución del problema de la explicación científica, las propuestas para las explicaciones científicas, la estructura y aplicación de las explicaciones causales, y las explicaciones teleológico-causales y funcionales.

En la primera parte del volumen W. J. González traza el *marco teórico* que caracteriza a la «explicación científica». Se centra especialmente en el enfoque de W. C. Salmon. Comienza con el problema de la caracterización de la «explicación científica», en donde expone el planteamiento de la explicación como respuesta a una pregunta *por qué*, una concepción que -a juicio del autor- supera a otro tipo de caracterizaciones, que consideran a la explicación como un argumento o un enunciado. Posteriormente, desarrolla una comparación entre los conceptos de «explicación» y de «predicción» con para poner de relieve la asimetría estructural entre ambas.

Al abordar los tipos de explicaciones atendiendo a facetas metodológicas, González expone tanto la cuádruple caracterización de la explicación científica de Nagel como la propuesta de W. Salmon. Se centra después en las explicaciones científicas causales, la categoría de explicación científica que W. Salmon considera más sólida. A continuación hay un amplio informe sobre la trayectoria académica de este célebre catedrático, para facilitar posteriormente González una amplia y ordenada bibliografía de este autor.

La parte II, “Evolución del problema de la explicación científica”, y la parte III, “Propuestas para las explicaciones científicas”, desarrollan la caracterización de los rasgos propios de la «explicación científica». En el capítulo 2 Javier Ordóñez, en su trabajo *Explicación científica y complejidad*, incide en la adaptación histórica de la «explicación científica»: arranca desde una imagen de simplicidad metodológica hasta llegar a la actual importancia de los sistemas complejos.

Como precursor de esta concepción de la «explicación científica», Ordóñez destaca al físico austriaco Ludwig Boltzmann, que renovó la Mecánica al dar una especial importancia a los sistemas complejos.

José A. Díez Calzada atiende a la diversidad de modos de entender la «explicación científica» en el capítulo 3: *Explicación, Unificación y Subsunción*. El autor en este trabajo realiza una comparación entre el modelo de explicación causal, que es el estudiado y defendido por W. Salmon, y los modelos de unificación y de subsunción. Se decanta finalmente por este último modelo, aun cuando -en su opinión- es modelo que puede ser compatible con la explicación causal.

En la parte III del volumen, “Propuestas para las explicaciones científicas”, se exponen dos planteamientos distintos sobre la «explicación científica»: el primero estudia la «explicación científica» como un hecho presente en la Ciencia, mientras que en el segundo lo ve como una actividad humana. Así, en el capítulo 4, *Explicación causal frente a no causal*, W. Salmon desarrolla diversos modelos de explicación científica desde un enfoque de la Ciencia como hecho contrastable. Al iniciar su estudio explica el nacimiento y evolución en el siglo XX del concepto de «explicación científica». Se centra especialmente en la explicación de la categorización que hizo Hempel de la «explicación científica», en donde cita sus contraejemplos, de los que destaca el obtenido por Hume contra el modelo de causalidad, y el intento frustrado que realizó Mackie por defender este tipo de «explicación científica».

Ya en el capítulo 5, *Explicación axiológica de las acciones científicas*, Javier Echeverría expone un planteamiento de la «explicación científica» articulado entorno a la Ciencia como actividad humana. Propone una explicación axiológica de la actividad científica, en cuanto que las acciones científicas y tecnológicas, que son en su mayoría intersubjetivas, pueden ser explicadas sobre la base del grado de satisfacción de un sistema de valores (12). Estos pueden ser epistemológicos, tecnológicos, económicos, ecológicos, políticos, jurídicos, sociales, militares, éticos, estéticos, religiosos, y pueden ser aceptados por parte de diversos componentes (10), como son el agente, la acción, el acto, los instrumentos, las reglas, el escenario, las condiciones, las finalidades, los resultados y las consecuencias.

La parte IV y V del libro se centran en el examen de tipos específicos de «explicación científica», con especial insistencia en la orientación causal. De esta manera, en la parte IV, “Las explicaciones causales: estructura y explicación”, se estudia pormenorizadamente este tipo de explicaciones científicas, tanto en el campo de las Ciencias de la Naturaleza como en el ámbito de las Ciencias Humanas y Sociales.

En el capítulo 6, *La estructura de la explicación causal*, W. C. Salmon expone su propuesta de análisis de la explicación científica causal, que desarrolla desde un punto de partida diferente de Hume: define los conceptos de «proceso», «transmisión» e «interacción», sin tener en cuenta el aspecto temporal. Lo hace con el fin de extender el fundamento objetivo de la causalidad. Una vez reintroducida la dimensión temporal, el autor señala que las afirmaciones causa-efecto dependen habitualmente de consideraciones contextuales; sin embargo, también afirma que, una vez que se haya proporcionado un contexto se puede determinar si una enunciación causal es correcta o no. Esto lo lleva a cabo mediante la *estructura causal completa*.

Merrilee H. Salmon, en el capítulo 7, *La explicación causal en las Ciencias Sociales*, defiende la posibilidad de realizar explicaciones causales dentro de las Ciencias Humanas y Sociales. En primer lugar, M. H. Salmon contextualiza el tema. Destaca que, a pesar de haber aceptado algunos autores como J. S. Mill o E. Durkheim la posibilidad de realizar explicaciones causales dentro de las Ciencias Sociales, a partir de Dilthey se consideró que la relación entre la razón y la conducta no es causal. Sin embargo, reconoce que la conducta consciente es una pequeña parte de la actividad humana y que incluso el aprendizaje es, en muchas ocasiones, inconsciente. Ejemplifica su posición estudiando la Lingüística Histórica, la Antropología y la Psicología

evolutiva, ámbitos donde M. H. Salmon considera que la explicación causal puede aportar nuevos conocimientos a la Ciencias Humanas y Sociales.

En el capítulo 8, *Finalidad y causalidad en la explicaciones científico-sociales. Análisis de R. Tuomela*, Rafaela García Elskamp analiza el modo de articular la aceptación de la finalidad y la causalidad según el enfoque de la Escuela Finlandesa. Al contextualizar el análisis dentro de la Teoría de la Acción y al profundizar en ciertos términos clave (explicación, comprensión, causa, finalidad), García Elskamp expone que para la Escuela Finlandesa, las «causas» se pueden entender de forma diferente a las Ciencias de la Naturaleza: No tienen que ser imperativas y pueden provocar el comportamiento humano. En este sentido, describe elementos explicativos de la acción (intención, creencias, deseos, razones), y se detiene especialmente en las causas, como condicionantes de la acción humana.

Después, en el capítulo 9, *Explicaciones programáticas y explicaciones funcionales*, David Pineda realiza un análisis sobre las explicaciones funcionales y su capacidad informativa. Lo hace como crítica a la postura de Frank Jackson y Philip Pettit sobre la defensa de la pertinencia de las propiedades psicológicas. Este estudio le lleva a distinguir entre explicaciones funcionales «programáticas» y «no programáticas», disociación que le permite dar cuenta del mayor nivel informativo de ciertas explicaciones funcionales respecto de otras.

Así pues, *Diversidad de la explicación científica* es un volumen que recoge el análisis de la explicación científica en diversos niveles de estudio: abarca desde una postura amplia y global hasta análisis más detallados sobre aspectos concretos; se profundiza especialmente en el estudio de la explicación científica causal desde el enfoque de Wesley Salmon.

Tiene como origen este libro las *Jornadas sobre variedades de explicación científica. El enfoque de W. Salmon*, que se celebraron los días 8 y 9 de marzo de 2001 en la Universidad de A Coruña, Campus de Ferrol, siendo las *VI Jornadas sobre Filosofía y Metodología actual de la Ciencia*, organizadas por la Facultad de Humanidades en colaboración con la Sociedad de Lógica, Metodología y Filosofía de la Ciencia en España y coordinadas por el profesor W. J. González.

Este libro pertenece a la serie de volúmenes *Gallaecia. Estudios de Filosofía y Metodología de la Ciencia*, que también coordina W. J. González, en donde se abordan temas actuales de la Filosofía de la Ciencia. Los títulos que podemos encontrar en esta colección son: “Progreso científico e innovación tecnológica”; “El pensamiento de L. Laudan. Relaciones entre Historia de la Ciencia y Filosofía de la Ciencia”; “Ciencia y valores éticos”; “Problemas filosóficos y metodológicos de la Economía en la Sociedad tecnológica actual”; y “La Filosofía de Imre Lakatos: Evaluación de sus propuestas”.

Paula NEIRA  
paulan@mail2.udc.es  
Facultad de Humanidades, Univ. de a Coruña.  
Calle Dr. Vázquez Cabrera, s/n.  
15403-Ferrol (A Coruña)