

## **Pájaros y ornitólogos. Una conversación sobre el pasado, el presente y el futuro de la relación ciencia- filosofía**

### ***Birds and ornithologists. A conversation about the past, the present and the future of the relationship between science and philosophy***

**Marta González García y José Antonio López Cerezo \***

**MG:** Bueno, José Antonio, yo no sé si recuerdas lo que decía Richard Feynman de que la filosofía de la ciencia era tan interesante o tan poco interesante para los científicos como la ornitología para los pájaros. ¿Tú qué piensas de eso?

**JALC:** Bueno, yo no sabría si prefiero sentirme pájaro u ornitólogo. De hecho, las relaciones entre la filosofía de la ciencia y la propia ciencia han sido objeto de debate durante el desarrollo histórico de la filosofía de la ciencia, con intensidad desde su profesionalización a principios del siglo XX, y más atrás desde que los propios científicos, los filósofos naturales, empiezan a reflexionar sobre aspectos metodológicos de la ciencia con motivo de la revolución científica. Para algunos la filosofía de la ciencia debía ir por delante de la ciencia marcando las pautas, las normas, señalando los caminos para el correcto estudio del mundo natural; y para otros era visto al revés, le daban la vuelta al carro y a los bueyes, y la tarea del filósofo de la ciencia era más bien la de ir detrás, siguiendo el sendero de avance de la propia ciencia, estudiando los patrones de desarrollo y realizando más bien una tarea

153

\* *Marta González García* es doctora en filosofía y licenciada en psicología por la Universidad de Oviedo, España. En la actualidad es profesora contratada doctora en el Departamento de Filosofía de la Universidad de Oviedo y científica titular en excedencia del Instituto de Filosofía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Ha sido investigadora en la Universidad Técnica de Budapest (Hungría), la Universidad de Minnesota (Estados Unidos) y la Universidad Complutense de Madrid (España), así como profesora asociada en la Universidad Carlos III de Madrid e investigadora «Ramón y Cajal» en el CSIC. Su trabajo se centra en el campo CTS (ciencia, tecnología y sociedad), sobre el que ha publicado diversos libros y artículos sobre estudios sociales de la ciencia, historia de la psicología, participación pública en controversias ambientales y género y ciencia. Correo electrónico: martaig@uniovi.es. *José Antonio López Cerezo* es catedrático del área de lógica y filosofía de la ciencia en la Universidad de Oviedo, España, y co-director de la *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* (CTS). Se formó como investigador en las universidades de Valencia, España, y Helsinki, Finlandia. Su actividad investigadora se centra en los estudios sociales de la ciencia y la participación pública. Es investigador principal de varios proyectos de carácter nacional, así como de diversos programas de divulgación y comunicación de la ciencia y la tecnología. Es autor y editor de numerosas publicaciones científicas en la temática de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología y cultura científica. Correo electrónico: cerezo@uniovi.es.

descriptiva que normativa. Esa tensión, que está dentro del desarrollo de la reflexión filosófica sobre la ciencia, creo que todavía sigue no resuelta y está presente en nuestros días dentro del llamado giro naturalista, donde tantos filósofos intentan buscar espacios para la proyección normativa característica de la filosofía.

**MG:** Claro, pero yo creo que ése es el punto de vista nuestro, el punto de vista de los filósofos; pero tenemos también muchas veces la impresión de que los científicos tienen el punto de vista precisamente de Feynman, de que es absolutamente inútil la filosofía de la ciencia para ellos, y puede que estén algo equivocados, porque probablemente para los pájaros sea más útil la ornitología de lo que parece a simple vista, si pensamos, por ejemplo, en los estudios que se hacen para cuidar su hábitat. Entonces, la ornitología les sirve a los pájaros a veces incluso para salvarles la vida, si son especies en peligro de extinción, aunque no les sirva para sus quehaceres cotidianos. Quizá sería bueno revisar el punto de vista de los filósofos de la ciencia, según el cual su tarea es la de elucidar lo que es la ciencia, pero también los científicos podrían revisar su perspectiva para entender de qué modo la filosofía de la ciencia les puede ayudar, por ejemplo para promover la ciencia, precisamente en una época de crisis como ésta.

**JALC:** Claro, lo que hay en la historia de la filosofía de la ciencia son buenos ornitólogos y malos. Hay malos ornitólogos que no han sido de gran ayuda. Quizá no han perjudicado pero sí creado alguna dificultad para los pájaros, para la propia ciencia. Piensa por ejemplo en Francis Bacon. Bacon era un científico mediocre, un político corrupto y un metodólogo dudoso, que por ejemplo criticaba a Galileo porque decía que la teoría de caída de los cuerpos entraba en contradicciones con los hechos del mundo empírico, como el rozamiento del aire. Simplemente, no estaba entendiendo la naturaleza de la revolución científica. Y de hecho criticaba el uso de la matematización en el estudio del mundo natural. Yo creo que este ornitólogo les hacía más bien un flaco favor a los pájaros, a Galileo y al resto de científicos, incluyendo a aquellos que, como Newton, se vieron influenciados por sus ideas. Otros casos de ornitólogos fallidos los encontramos por ejemplo en Kant, cuando hablaba de la necesidad de la geometría euclídea, no mucho antes de que se desarrollaran otras geometrías, o más recientemente en Popper, cuando criticaba la teoría de la evolución calificándola de tautológica. Hay ejemplos importantes de flaco favor prestado por la filosofía de la ciencia a la propia ciencia. Pero también hay ejemplos de lo contrario, es verdad. Estaba pensando en el positivismo lógico. El positivismo lógico fue un fracaso glorioso, desde mi punto de vista. La consideración general es que se produjo un derrumbamiento y un abandono generalizado en los años 60 y 70, como efecto de la reacción antipositivista, pero también es verdad que los positivistas dejaron una herencia perdurable: marcaron las pautas para pensar muchos problemas filosóficos relacionados con la ciencia que han marcado las generaciones siguientes, y de hecho ejercieron una influencia yo creo que saludable sobre algunos campos del saber científico, por ejemplo, en psicología con la obra de Piaget o en lingüística con la obra de Chomsky.

**MG:** Pero, además, incluso en el positivismo lógico habría diferentes tipos de ornitólogos o filósofos de la ciencia, con distintas intenciones. Por ejemplo, Carnap. Él pensaría que lo que hacía no tenía nada que ver con los científicos; que no tenía

nada que enseñarles a los científicos, porque el trabajo de los científicos es independiente del trabajo de los filósofos de ir, como tú decías, elucidando, roturando el campo de la ciencia. Pero Neurath, por ejemplo, era un ornitólogo comprometido. Él sí que pensaba que el trabajo del filósofo era útil para las ciencias, para los científicos, porque tenía la idea un poco baconiana de que la ciencia debía servir para resolver problemas prácticos y que parte de la tarea del filósofo en el marco del empirismo era intentar unificar las ciencias de modo que pudieran colaborar para esta resolución de problemas prácticos, que pudieran entenderse, por eso la unidad del lenguaje, buscar un lenguaje unificado para la ciencia. O sea, que incluso ornitólogos con una misma perspectiva filosófica, o dentro de un mismo enfoque filosófico, podían tener ideas muy distintas de cuál era la relación que tenían o que debían tener los filósofos con los científicos. Realmente, empezabas diciendo que este era un problema abierto, pero parece que siempre lo fue.

**JALC:** Sí, yo creo que los orígenes de la filosofía de la ciencia contemporánea en el Círculo de Viena ilustran muy bien esta otra tensión definitoria de la filosofía de la ciencia. Tú hablabas de Neurath y decías que él fomentaba una proyección social del trabajo de reflexión filosófica sobre la ciencia, y tenía un compromiso público que se manifestó en el apoyo que dio a la educación de adultos y otras muchas iniciativas. Es una versión comprometida de la reflexión filosófica sobre la ciencia que es muy interesante. Pero en el propio Círculo de Viena encontramos el polo opuesto. Por ejemplo, la “derecha” representada por Moritz Schlick que veía el trabajo del filósofo de la ciencia como algo mucho más analítico, centrado en los conceptos.

**MG:** Incluso Carnap, que era tan comprometido políticamente como Neurath, a la hora de su trabajo como filósofo hacía una distinción que no hacía Neurath, por ejemplo.

**JALC:** Porque Carnap, creo, manifestaba una especie de escisión de la personalidad, pero Schlick estaba claramente del lado conservador biempensante. La idea de Schlick, que encontramos antes en Wittgenstein, es la idea de que el lugar de la filosofía de la ciencia está sobre la ciencia o bajo la ciencia, pero no junto a la ciencia. Esta idea es muy interesante porque es todo un manifiesto, una declaración acerca del horizonte de trabajo del filósofo de la ciencia. Sobre la ciencia, con el análisis conceptual de las nociones y las proposiciones científicas, tratando de esclarecerlas. Y debajo de la ciencia, proporcionando fundamento a las teorías científicas a través de la reconstrucción axiomática de éstas. Pero no junto a la ciencia, lo cual entra en contradicción con muchos autores que piensan que el Círculo de Viena y el empirismo lógico que desarrolla el Círculo de Viena era una versión rudimentaria del naturalismo actual. Pero ellos decían que no, que las formas de avance del conocimiento son solamente dos: el análisis empírico del mundo externo, que es la ciencia; y el análisis conceptual de la ciencia que, de acuerdo con esta visión de Schlick respecto a la tarea de la filosofía de la ciencia, es lo que ellos creían que tenían que hacer.

**MG:** Ha salido el tema del naturalismo y esto me hace preguntarme si en este momento, en nuestra época contemporánea en la que la tendencia naturalista se ha generalizado en la filosofía de la ciencia, realmente las relación entre la filosofía de la ciencia y la ciencia son distintas por esto, al estar al lado, y no encima o debajo, como

tú decías antes. ¿Hay cooperación posible en el marco de una filosofía de la ciencia naturalizada entre científicos y filósofos de la ciencia?

**JALC:** Bueno, hay campos de investigación donde yo creo que ha habido una confluencia de esfuerzos interesantes, que no conozco bien, por ejemplo en ciencias cognitivas o computacionales.

**MG:** En eso estaba pensando precisamente, o incluso en biología.

**JALC:** Claro, hay algunos puntos oscuros, por ejemplo, en biología teórica acerca del ritmo de la evolución o acerca de las unidades de la selección, que se han visto enriquecidos a través de la colaboración de filósofos especializados en temas de biología, como Michael Ruse y otros, y lo mismo se puede decir de las ciencias cognitivas, como algunos filósofos de la mente que también han contribuido a la elucidación de conceptos y a resolver partes oscuras que podía tener la fundamentación teórica de la investigación sobre los aspectos cognitivos del comportamiento humano. Sí que creo que hay puntos de encuentro interesantes. Uno, por ejemplo, donde hemos podido vivir y presenciar en directo los frutos de la colaboración entre ciencia y filosofía, ha sido en el campo de la comprensión pública de la ciencia. El trabajo de colaboración que hemos mantenido en los últimos diez años con estadísticos, economistas, sociólogos y científicos naturales en el esfuerzo común de comprender mejor, por ejemplo, la cultura científica, y sobre esa base desarrollar mejores instrumentos de medida, a través de las encuestas de percepción social de la ciencia, creo que ha sido un trabajo muy interesante y que ha dado frutos.

156

**MG:** Incluso también hay trabajos muy interesantes de colaboración entre filósofos y científicos en todos los campos que tienen que ver con la biomedicina y los desarrollos más contemporáneos que llevan implícitos de alguna manera problemas éticos. También, el campo híbrido de la filosofía de la ciencia y la bioética, como un campo de crítica social a determinados desarrollos o determinados peligros o riesgos, es un campo de colaboración entre filósofos de la ciencia y científicos que ahora mismo tiene un auge muy importante y muy necesario.

**JALC:** ¿Qué queda por hacer entonces en filosofía de la ciencia? ¿Cuál podría ser una agenda para el desarrollo de la filosofía de la ciencia?

**MG:** Yo creo que para responder a esa pregunta sería interesante preguntarnos antes si hay alguna forma de hablar de progreso en filosofía de la ciencia, porque si nos preguntamos qué queda por hacer, a lo mejor la pregunta previa es qué hemos hecho. ¿Hemos avanzado? Y entonces: ¿hacia dónde? Yo creo que de alguna manera sí se puede hablar relativamente de progreso en filosofía de la ciencia porque, por una parte, se ha avanzado en la caracterización del fenómeno científico, más recientemente en dos direcciones distintas: en entender mejor la ciencia al ir acercándonos cada vez más la práctica científica real. Los filósofos de la ciencia, ayudados también y en colaboración y cooperación con otros estudiosos de la ciencia y científicos, se han ido acercando a la práctica científica real y esto significa una mejor comprensión de la ciencia y creo que es un avance. Hemos avanzado, por una parte, en acercarnos a los científicos, y por otra parte, en acercarnos a la sociedad.

Se trata de entender la ciencia de un modo más amplio. Entendemos mejor la ciencia en la medida en que hemos ampliado también el horizonte del objeto de trabajo de estudio del filósofo de la ciencia. Ya no solo miramos qué hacen los científicos en los laboratorios y en sus lugares de trabajo, sino qué hacen también en interacción con las agencias de financiación, el público en general, los políticos, la economía y demás. A mi modo de ver, éste es un avance también en la mirada de la filosofía sobre la ciencia. ¿Qué nos queda por hacer?

**JALC:** Bueno, yo comparto tu punto de vista de que el desarrollo histórico reciente de la filosofía de la ciencia, visto a grandes rasgos, supone un reconocimiento de la complejidad del objeto de estudio, a costa quizá del rigor formalista con el que se emprendió la filosofía de la ciencia profesional en sus primeras décadas. De hecho, ha habido varios intentos de argumentar de un modo sólido a favor del carácter progresivo de la filosofía de la ciencia. Por ejemplo, Imre Lakatos, cuando aplicaba su método de programas de investigación científica para decir que su propia teoría de la ciencia era un cambio de problemas progresivo con respecto a las teorías predominantes anteriores. O Larry Laudan, con su filosofía contrastable, aunque no se siguió con aquel proyecto de investigación, pero el intento era un intento ambicioso y serio que reunió los esfuerzos de muchos autores destacables en historia y filosofía de la ciencia para desarrollar una filosofía contrastable de la ciencia a mediados los años 80, y para mostrar el carácter progresivo que tenía la reflexión filosófica sobre la ciencia. Pero además de estos intentos de un argumento sólido y unos criterios objetivos que no han llegado a ningún sitio, creo que, considerando globalmente y viendo las líneas de avance, sí se puede atribuir un cierto avance a la filosofía de la ciencia, en el sentido de un reconocimiento de la complejidad de los problemas de la ciencia y de las relaciones entre la ciencia y la sociedad. No obstante, uno tiene muchas veces la sensación de que se redescubre la rueda en muchas ocasiones. Por ejemplo, ahora se habla de la importancia del conocimiento tácito y del conocimiento por familiaridad, cuando resulta que Michael Polanyi ya escribía sobre eso en los años 50 del pasado siglo. O cuando se habla, en el marco del giro naturalista, acerca de la importancia de los compromisos y la proyección práctica, algo que ya adelantaron John Dewey y los pragmatistas norteamericanos de finales del XIX y la primera mitad del XX.

**MG:** Y, desde luego, también es cierto que los problemas clásicos siguen sin estar resueltos. Seguimos sin tener una respuesta aceptada sobre qué es la racionalidad de la ciencia, o sobre el realismo. Son problemas que siguen abiertos. En ese sentido, es también difícil hablar de progreso.

**JALC:** Pero fíjate que eso va en contra, claro, de la posibilidad de atribuir progreso a la filosofía de la ciencia. Porque si cambian los problemas...

**MG:** Claro, yo me refería más bien precisamente a esto, al cambio de problemas. Al cambio de problemas y al cambio de enfoque. Y, claro, sólo podemos entenderlo como progreso desde un determinado punto de vista, que entiende que una filosofía de la ciencia con una perspectiva más global es, en algún sentido, una mejor filosofía de la ciencia.

**JALC:** Sí, pero hay que perfilar mejor qué es el “valor más global”. Porque si por “valor más global” entiendes el compromiso social y el valor político de apoyo a ciertas políticas de organización y promoción de la ciencia y la tecnología, recuerda la crítica de Fuller a la reorientación del estudio académico de la ciencia inducida por la obra de Kuhn, como una forma de inmunización social que trataba de preservar la autonomía de la ciencia frente a las demandas de apertura y rendición de cuentas propias de los años 60.

**MG:** Bueno, no. También desde un punto de vista conceptual, de mejor comprensión del fenómeno científico tal y como es. Como decíamos antes, se trata de un fenómeno complejo, no limitado a su parte proposicional, la que queda plasmada en los artículos científicos y en los libros de texto. O sea, la ciencia es más que esto. Y, entonces, si es más que esto, pues un enfoque sobre la ciencia que tenga este factor en cuenta será de algún modo mejor.

**JALC:** En eso estamos de acuerdo. ¿Y cuál crees tú que son los problemas que marcan la agenda del interés contemporáneo en filosofía de la ciencia? ¿Cuáles son los grandes desafíos?

**MG:** Bueno, yo creo que el gran desafío de la filosofía de la ciencia contemporánea tiene que ver con la hibridación y con la cooperación, como decíamos antes retomando a Neurath, con otras disciplinas científicas, y ciencias sociales sobre todo, para abordar precisamente el papel de la ciencia en la sociedad. Y es el gran reto no sólo de la filosofía de la ciencia. Es el gran reto también de nuestra sociedad contemporánea, que es una sociedad que está profundamente imbricada de ciencia y tecnología, y en la que tenemos que vivir de algún modo. Entonces, vivir mejor, conseguir habitar mejor la cultura tecno-científica, requiere un esfuerzo importante para la filosofía de la ciencia en este marco de cooperación con disciplinas que son muy diversas, como pueden ser la sociología o la antropología, y en el marco de una filosofía naturalizada también, ¿no? Incluso la psicología, la economía o la estadística, cuando hablábamos antes de la cooperación para el estudio de la comprensión pública de la ciencia. Yo creo que esto forma parte de los grandes retos de la filosofía de la ciencia contemporánea: transformarse al hilo de esta nueva visión más global del fenómeno científico, y explorar nuevos territorios.

**JALC:** Creo que has identificado uno de los problemas o retos principales; este servicio social que puede prestar la filosofía de la ciencia, comenzando por la propia ciencia. El apoyo que le puede dar a la propia ciencia. En un plano más teórico, entiendo también que uno de los desafíos conceptuales que tiene la actual filosofía de la ciencia es el de recuperar la normatividad, en el seno del llamado “giro naturalista”. La filosofía ha sido un campo del saber tradicionalmente normativo. La filosofía de la ciencia entronca en la epistemología. La función de la epistemología no es descubrir el conocimiento humano. Es diferenciar al conocimiento legítimo del no legítimo, establecer criterios, y ése es el horizonte de trabajo con el cual se desarrolla originalmente la filosofía de la ciencia, entendida como metodología de la ciencia. Claro, con el giro naturalista se ha dado un vuelco general hacia un planteamiento mucho más descriptivista de la tarea del filósofo de la ciencia. Uno de los mensajes positivos de Kuhn -como una de las influencias más relevantes al hablar del giro

naturalista-, es que no podemos hacer filosofía de la ciencia sin haber hecho antes historia de la ciencia. Es decir, edificar, construir la filosofía sobre la historia, y además atender a la complejidad que presenta la ciencia real frente a la ciencia idealizada que estudiaban los positivistas lógicos. Todo esto sumado a las influentes aportaciones de Quine y otros autores que han conducido a lo que hoy se llama giro naturalista. Pero el giro naturalista ha sido también un giro descriptivista, en el sentido de que la tarea del filósofo se ha visto más bien como un intento de comprender episodios sobre la base de la descripción de cambio científico, de aparición de ideas, de evolución de ideas científicas, describiendo pautas de aceptación y demás, pero evitando los pronunciamientos normativos. Popper decía que él hacía filosofía de la ciencia, y si la ciencia real no se comportaba de acuerdo con lo que él decía, tanto peor para la ciencia real. Éste no es un problema que vivan muchos filósofos de la ciencia dentro del giro descriptivista, pero sí se percibe como una cierta desnaturalización de la filosofía. Es decir, la filosofía de la ciencia se naturaliza a costa de la desnaturalización del alcance normativo de la propia filosofía. Es verdad que es un debate abierto y que hay autores, como por ejemplo Ronald Giere, que señalan que aún una filosofía de la ciencia completamente naturalizada tiene un alcance normativo. Cuando dice, por ejemplo, que una filosofía de la ciencia naturalizada puede elaborar grandes teorías explicativas que sirvan de apoyo a las políticas, eso tiene una función normativa, pero es una función normativa desde cierto punto de vista “descafeinado” o *light*, al menos comparándola con las bases y los planteamientos de la filosofía tradicional.

**MG:** Y fijate que en diálogo con los estudios sociales de la ciencia, que tienen unas perspectivas más amplias, también la filosofía de la ciencia tenga probablemente otro reto, que es el reto ontológico. Tú decías antes que la filosofía de la ciencia es una tarea epistemológica, pero los estudios sociales de la ciencia más recientes, de Bruno Latour hacia acá, están experimentando un giro ontológico ahora mismo. La epistemología ha dejado de estar de estar “de moda”. Lo que está “de moda” ahora mismo es la ontología. De acuerdo con este tipo de trabajo, lo que hacen los científicos al hacer su trabajo es construir mundo; es decir, no es descubrirlo, sino construirlo. “Coproducen la naturaleza y la sociedad al mismo tiempo”, en las palabras de Latour. Y esto le devuelve al filósofo de la ciencia la pregunta por el realismo. En el diálogo con este tipo de trabajos, yo creo que el reto ontológico es algo que la filosofía de la ciencia debe también abordar, porque está en la discusión contemporánea sobre la naturaleza de la ciencia.