

## Otto Neurath y la filosofía de la ciencia en el siglo XX

Sergio Martínez Muñoz\*

Es un mito muy extendido, la idea de que el empirismo lógico fue una concepción monolítica acerca de la manera en la que había que hacer filosofía de la ciencia, y que esta concepción predominante fue abandonada con la irrupción de la “Nueva Filosofía de la Ciencia Post-positivista” que surge alrededor de las propuestas de Hanson, Kuhn y Feyerabend. Propuestas que a partir de finales de los años cincuenta reconocen la necesidad de tomar en cuenta a la historia y a la sociología de la ciencia en cualquier intento por entender la naturaleza del conocimiento científico. Estas dos ideas son erróneas. No es cierto que el empirismo lógico es una concepción monolítica que puede entenderse como una concepción del mundo orgánica y sistemáticamente desarrollada durante la primera mitad del siglo XX, tampoco es cierto que haya tal “revolución” en nuestra manera de entender la ciencia en la segunda mitad del siglo XX. En todo caso hay muchas “revoluciones” que bien vistas parecen ser más bien ejemplos de “hibridaciones” de líneas de reflexión muchas veces separadas por varias décadas.

Estas dos tesis están relacionadas. El mostrar que no hay tal filosofía sistemática a la que podamos llamar empirismo lógico en la primera mitad del siglo XX hace muy difícil sostener la idea tradicional de que hay una “Nueva Filosofía de la Ciencia” en la segunda mitad del siglo. Varios trabajos recientes desarrollan además una serie de argumentos “internos” que, a través de la comparación de los trabajos de Hanson, Kuhn y Feyerabend con los trabajos de Carnap y otros “empiristas lógicos” hacen ver que hay importantes objetivos y supuestos compartidos.<sup>1</sup>

Mi interés en este artículo no es mostrar que Kuhn y Feyerabend son “positivistas”, o que los empiristas lógicos no son como los pintan. El interés de fondo es contribuir a derribar un mito historiográfico que me parece ha sido muy dañino en tanto que ha desviado la atención de problemas importantes en la filosofía de la ciencia, y en su lugar ha tendido a mantener controversias poco fructíferas alrededor del eje positivismo-postpositivismo, un eje que como este trabajo contribuye a mostrar, es ilusorio. En particular me interesa contribuir a derribar este mito presentando de manera accesible algunas de las ideas centrales del “empirismo lógico” de Otto Neurath desarrolladas sobre todo en trabajos publi-

\* Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM.

<sup>1</sup> Ver por ejemplo los trabajos de Irzik, Grunberg y Reisch citados en la bibliografía.

cados de 1913 a 1944. Otto Neurath fue uno de los fundadores del llamado Círculo de Viena, y uno de los más importantes promotores del “empirismo lógico”; término acuñado por él. Rudolf Carnap es el más conocido de los promotores del empirismo lógico, como lo reconoce en su autobiografía (Carnap, 1963), tanto él como Neurath, siempre tuvieron muy claro que lo que los unía no era una posición filosófica, sino un fin político. Carnap y Neurath compartían la convicción de que la promoción de una filosofía “científica”, más tarde o más temprano, se traduciría en —cito a Carnap— “un mejoramiento de nuestras maneras de pensar científicamente, y por lo tanto en un mejor entendimiento de lo que pasa en el mundo, en la naturaleza y la sociedad”. Carnap siempre reconoció que una de las contribuciones más importantes de Neurath había sido su insistencia en que las condiciones históricas y sociales tenían que tomarse en cuenta a la hora de entender el desarrollo de concepciones filosóficas. Carnap compartía esta idea, pero veía claramente cuál era la diferencia fundamental entre él y Neurath: mientras que para él y para Schlick había un método filosófico que debía cultivarse y resguardarse de intrusiones provenientes de la práctica, para Neurath esa posición neutralista sólo era “una ayuda reconfortante para los enemigos del progreso social”.

El desarrollo de las propuestas de Kuhn, y sobre todo de Feyerabend y de la sociología y la historia de la ciencia en la segunda mitad del siglo XX, le dan la razón a Neurath. Implícitamente, buena parte de la filosofía de la ciencia de finales de este siglo niega que exista tal “método filosófico” propio y autónomo de las normas epistémicas desarrolladas en la ciencia. Las diferencias filosóficas entre Neurath y Carnap en los años treinta y cuarenta son ciertamente más de fondo que las diferencias entre Carnap y Popper; es más, hay una cierta continuidad entre el Carnap tardío y el Kuhn de *La estructura de las revoluciones científicas* que ponen a ambos autores en mayor cercanía de lo que puede ponerse a Neurath y Carnap. En todo caso, mi objetivo no es discutir acerca de qué tan cerca están unos de otros, sino sugerir que no hay una línea divisoria filosóficamente significativa que justifique colocar a Carnap y Neurath de un lado y a Feyerabend y Kuhn del otro. Hay diferencias sociológicas e históricas, de generación si se quiere, pero todavía están por darse argumentos que muestren que esa es una distinción filosóficamente significativa.

A la edad de 31 años, en 1913, Neurath escribe dos artículos muy importantes en los cuales juegan un papel central dos metáforas que van a ser el hilo conductor del desarrollo de su filosofía en las próximas tres décadas; la metáfora de Descartes de un caminante perdido en el bosque y la metáfora del conocimiento como un barco que tiene que repararse en alta mar. La primera metáfora es la que utilizó Descartes en el *Discurso del método*. Según el filósofo este caminante no puede sino recurrir a una estrategia no fundamentada en la razón para decidir qué rumbo tomar, pero sería peor que se quedara sentado o que caminara sin rumbo fijo. Aunque no llegara a donde quisiera llegar por lo menos eventualmente sal-

dría del bosque. Según Descartes esta actitud pragmática es aceptable para decidir sobre nuestras acciones en condiciones de incertidumbre, pero ciertamente no sería aceptable en el pensamiento. Descartes —nos recuerda Neurath— piensa que en el ámbito de la teoría *i. e.* el pensamiento, es posible acercarnos por medio de la acumulación de verdades, a una visión completa y correcta del mundo.

Hay una diferencia profunda para Descartes entre nuestra manera de proceder en el ámbito de la práctica y el ámbito de la teoría. Esta idea es una de sus herencias más persistentes en la modernidad. Es la idea que está detrás de la distinción defendida por Carnap y Schlick, y en general por los filósofos analíticos, de que hay un método filosófico diferente y autónomo de los métodos y normas que se desarrollan en la ciencia. En el ámbito del pensamiento, dice Descartes, “nada es tan difícil que no podamos llegar a alcanzarlo, nada está tan oculto que no podamos llegar a descubrirlo”. Sin embargo, para Neurath, precisamente el desarrollo de la ciencia nos obliga a abandonar la pretensión de que tenemos esa capacidad racional sin límites que asume Descartes, y que por lo tanto, tenemos que proceder de otra manera. *Neurath propone que el mismo tipo de reglas heurísticas que según Descartes debemos utilizar para decidir en situaciones prácticas deben ser empleadas en el pensamiento, en el ámbito de la teoría.* A diferencia de lo que Descartes creía, la filosofía no puede pretender guiarse por el ideal normativo de la certeza. Tenemos que proceder sin la pretensión de que estamos acumulando verdades que nos llevan hacia una visión del mundo. La construcción de una visión del mundo o de un sistema científico requiere asumir que sus premisas siempre están sujetas a cuestionamiento. Cualquier pretensión de construir un sistema científico sobre una base definitiva está destinada al fracaso.

Neurath, como Quine va a recalcar en los años cincuenta, considera que los fenómenos de la experiencia están de tal manera entremezclados entre sí que no es posible descomponerlos en una cadena uni-dimensional de oraciones. La corrección de una oración depende de otras oraciones, y no tiene sentido hablar de la corrección de una oración aislada. Es sólo en el contexto de un sistema lingüístico que podemos hablar de corrección:

Una oración aislada sobre el mundo no puede ser formulada sin recurrir a muchas otras oraciones de manera velada. No es posible enunciar algo sin recurrir a nuestro aparato conceptual antecedente. Debemos evaluar la conexión entre una oración que nos dice algo acerca del mundo y todas las otras oraciones que nos dicen algo acerca del mundo, *y debemos por otra parte establecer la conexión entre los procesos de pensamiento que nos llevan a esos enunciados con nuestros antecedentes procesos de pensamiento.* (“Die Verrirten des Cartesius...”, 1913, p. 48) (Cursivas de S. M.).

Descartes, nos dice Neurath, habla de procesos mentales como un sistema de relaciones lógicas que no tienen nada que ver con la manera en la que se implementan psicológicamente. Descartes parece asumir que un pensamiento es algo que siempre podemos empezar de nuevo, algo que no tiene una historia. Pero ¿qué

hacer cuando el pensar a fondo una hipótesis nos lleva toda una vida? ¿Qué hacer cuando antes de poder concluir la investigación tenemos que tomar decisiones que nunca podremos reconsiderar? ¿Qué hacer cuando no creer en nada no es una opción?

Neurath apunta aquí al meollo de una discusión contemporánea: la teorización no debe verse como una actividad separada de la práctica, es sólo en un contexto de prácticas donde podemos darle sentido y entender a una teoría como conocimiento. No debemos pensar que el ámbito del pensamiento es el ámbito de las teorías sin cuerpo psicológico-histórico-social. Las teorías no existen en ningún paraíso platónico o estructuralista, más bien deben verse como construcciones intelectuales apoyadas en un contexto de prácticas que se estructuran en tradiciones intelectuales que tienen una historia.

Hoy en día, nos dice Neurath —esto es en 1913— la mayoría de nuestros contemporáneos piensan, como Descartes, que la solución a todos nuestros males y la fuente de todas nuestras decisiones debe residir en una razón determinada [Einsicht]. Se asume, dice Neurath, que una reflexión concienzuda nos llevará a establecer las posibles alternativas y que nos permitiría decidir cuál de ellas es la más probable. No se piensa que vale la pena reflexionar sobre aquellas situaciones difusas y confusas en las que este procedimiento no funcionaría; estos creyentes en una razón determinada parten del supuesto de Descartes de que a través de la teoría nos acercamos a una visión completa del mundo, y es esa fe que los mueve a concebir el desarrollo de la ciencia como un desarrollo de teorías. Este “pseudoracionalismo” —como lo llama Neurath— lleva al autoengaño y a la hipocresía. Popper era para Neurath el paradigma de un pseudo-racionalista.

El pseudo-racionalismo, según Neurath, consiste en la pretensión de resolver todas las cuestiones de decisión y acción de la misma manera como Descartes pretendía que se podían resolver las cosas en el ámbito de lo teórico a partir de la aplicación de una razón determinada. Para Neurath era muy importante, y guió mucho de su trabajo profesional, la idea de que esta situación era reforzada por el sistema educativo imperante, y que cambiar las cosas requería cambiar la manera de enseñar lo que era la ciencia y el papel que la ciencia podía jugar en un proyecto de reconstrucción social. La educación tenía que hacer énfasis en nuestras limitaciones para proceder racionalmente y en este reconocimiento la ciencia y la enseñanza de la ciencia, y sobre todo la estadística, tenían que jugar un papel central. Neurath dice:

“Precisamente, en la tarea de reconocer las fronteras del racionalismo debemos ver el mayor triunfo del racionalismo. La tendencia al pseudoracionalismo tiene el mismo origen que la superstición. Cada vez más esta pernicioso versión de la ilustración les roba [a los hombres] los medios de antaño que les permitían y eran adecuados para llegar a decisiones claras. Cada vez más se deja a los hombres a merced de esa razón determinada de la que sólo puede expresarse un sucedáneo... El pseudo-racionalista

pretende siempre actuar con base en una razón determinada, y siempre estará agradecido a aquél que le sugiere cómo actuar guiado por esa razón o discernimiento determinado” (1913, pp. 54-55).

Este pseudo-raconalismo lo encuentra Neurath en toda la cultura de su tiempo, en los discursos políticos y en la falta de crítica a estos discursos. Los votantes, dice Neurath, se sienten satisfechos de alguien que les determine el futuro aparentemente guiados por la razón, que les diga cómo decidirse, no importa mucho que un cierto tipo de decisión no sea apropiada para el tipo de situación de que se trate. Neurath piensa que para alejarnos del pseudo-raconalismo requerimos retomar seriamente la reflexión respecto a lo que él llama “motivaciones auxiliares”. Para Neurath esas “motivaciones auxiliares” deben servir como puente entre el racionalismo y la tradición. Una “motivación auxiliar” es una guía del razonamiento que surge de la práctica y la tradición, y por lo tanto, requiere de manera esencial para su preservación, del reconocimiento por una comunidad de su ámbito de aplicación y de su utilidad como principio heurístico de decisión. El uso de las “motivaciones auxiliares” como un tema central de una teoría de la racionalidad tanto en la ciencia como fuera de ella requiere de un grado mayor de organización social como condición para su desarrollo, a diferencia de lo que implícitamente supone el pseudo-raconalismo.

Los frutos de cualquier filosofía que pretenda servir a un proyecto de emancipación de la sociedad humana tienen que pasar por una reforma educativa. Neurath le dedica la mayor parte de su vida a este tipo de proyectos. En particular le va a dedicar varias décadas al desarrollo de un lenguaje internacional pictórico que debería ser una herramienta decisiva en la transmisión del conocimiento, un lenguaje que permitiría que la estadística fuera utilizada en el desarrollo de “motivaciones auxiliares” por personas que no tuvieran los conocimientos matemáticos adecuados para entender ese conocimiento directamente. Este lenguaje permitiría a las sociedades modernas el desarrollo de las “motivaciones auxiliares” que, a su vez, fomentarían el reconocimiento de la importancia de la cooperación para lograr un mundo mejor.

La segunda metáfora que guía el trabajo de Neurath tiene que verse como la primera en el contexto de su crítica al pseudo-raconalismo y en el contexto de la importancia que Neurath le otorga al desarrollo de los recursos racionales implícitos en “las motivaciones auxiliares”. Esta metáfora dice:

“Somos como marineros que tienen que reconstruir su barco en alta mar, sin poder desmantelarlo en un puerto y reconstruirlo de mejores componentes” (1931 [1983], p. 48).

Según Neurath, una vez que abandonamos la pretensión del pseudo-raconalista de poder reducir los problemas de método y estructura de la ciencia a

los criterios de una “razón determinada”,<sup>2</sup> la pregunta que surge es la siguiente: ¿Cómo hacer que toda esa corporalización de nuestra razón, que tiene lugar en instituciones y prácticas, responda a la experiencia, o como decía Neurath, sea controlable por la experiencia? Esto requiere una concepción muy diferente de lo que debe entenderse por conocimiento. El “fiscalismo” para Neurath es una respuesta a esta pregunta.

Neurath (tampoco Carnap) jamás entendió al fiscalismo como propuesta para que el discurso científico se redujera al lenguaje de la física. El fiscalismo de Neurath requiere que toda aserción científica sea controlable por la experiencia, y esto para Neurath equivalía a decir que era en principio refutable por sucesos actuales o posibles (sucesos que tienen lugar en el espacio y el tiempo). Este es, me parece, el único punto importante en el cual Neurath sigue la tradición positivista de Mach. En este sentido Neurath es positivista.

Para Neurath, las formas discursivas de la ciencia no eran meramente lenguaje, ni podrían enclaustrarse en un lenguaje formal como Carnap llegó a pensar en los años treinta. Para Neurath, las teorías científicas eran como las teorías económicas que “siempre aparecen y se estiman correctas en relación directa a las necesidades de los países que son preponderantes en el mercado mundial”.

En este proyecto neurathiano hay implícita una manera muy original y fructífera de entender el tipo de convencionalismo que es importante en la ciencia y su alcance explicativo. Mach había propuesto lo que parecía ser la única salida que quedaba libre después del reconocimiento del colapso del proyecto kantiano: naturalizar la razón en el contexto de una epistemología evolucionista que permitiría explicar esa aparente y sorprendente coincidencia de nuestras capacidades cognitivas con la estructura de los fenómenos (nuestra experiencia), sin tener que postular principios que explicaran esa adecuación de manera irreconciliable con una actitud empirista-naturalista. La filosofía analítica, Carnap en particular, encontraron una manera de responder a este desafío, a saber, el proyecto de la “reconstrucción racional” de la ciencia. Este proyecto se basaba en la posibilidad de entender el método filosófico como un método de análisis de nuestros conceptos, un análisis que dependía de ciertos supuestos acerca de una racionalidad implícita en todos los seres humanos, pero que no dependía de la manera como el conocimiento había sido conformado históricamente. Neurath pretende evitar el reduccionismo biológico de Mach, y el supuesto de un “método analítico”, haciendo ver que el conocimiento no es más que una estructura compleja de prácticas socialmente constituidas que generan cierto tipo de normas, normas que entendemos como *epistémicas o cognitivas*.

<sup>2</sup> O como se dice hoy día, a criterios “algorítmicos”, esto es aquellos criterios que ignoran el papel formador y constitutivo de las formaciones conceptuales antecedentes en cualquier sistema de creencias propiamente científico.

Mach reducía las normas cognitivas a normas biológicas, Carnap las reducía a principios *a priori*, Neurath en su lugar pretendía explicar (por lo menos muchas de ellas) las decisiones de los científicos como “convenciones” tomadas a partir de juicios basados en “motivaciones auxiliares” que respondían a criterios implícitos en las diferentes prácticas, y que podían incluso sugerir diferentes maneras de decidir, pero que no por eso dejaban de ser racionales.

Neurath nunca desarrolló sistemáticamente este tipo de respuesta, pero es clara su propuesta a lo largo de una serie de trabajos que escribió durante más de tres décadas (desde 1913 hasta poco antes de su muerte en 1945). La mayoría de estos trabajos no están traducidos del alemán a ningún idioma (ni mucho menos al castellano). Por ello, es entendible que a Neurath se le conozca a través de los pocos ensayos que han sido canonizados en libros como *El positivismo lógico* de A. J. Ayer, (traducción castellana en el Fondo de Cultura Económica, México, 1965), escritos alrededor de problemas que Neurath consideraría periféricos, que se tienden a interpretar como parte de esa historia del empirismo lógico que tiene un desarrollo sistemático y que culmina en los trabajos del Carnap maduro. Ayer, por ejemplo, habla de Neurath como un sociólogo con muchas ideas y muy idealista, pero con pocas habilidades filosóficas. Es sólo con Schlick, Carnap y Reichenbach que esas ideas se desarrollan de manera sistemática y se transforman en esa filosofía sistemática que supuestamente, siempre según esa historia de libro de texto, culmina en Carnap, Ayer y compañía.

Como todos los dogmas, su persistencia sugiere que sus promotores ni siquiera leían los escritos de sus apóstoles. Como reconoce Carnap en su autobiografía:

“Una de las contribuciones más importantes de Neurath consistió en sus frecuentes comentarios sobre las condiciones históricas y sociales para el desarrollo de las concepciones filosóficas. Criticó fuertemente la imagen común, defendida entre otros por Russell y Schlick, de que la aceptación amplia de una doctrina filosófica depende predominantemente de su verdad” (Carnap, 1963, p.24).

Nótese que Carnap se distancia de esa “imagen común, defendida entre otros por Russell y Schlick”. Carnap, por caminos diferentes, llega al final de su vida a defender posiciones que Neurath hubiera aplaudido. Para el Carnap de los años cincuenta las teorías no son idénticas a marcos lingüísticos, y como han señalado varios autores en trabajos recientes (Irzik y Grunberg, 1995, p. 46), el concepto de marco lingüístico de Carnap debe entenderse más como las “estructuras léxicas” del Kuhn de los noventa, que como la historia de libro de texto que entiende a Carnap, y como parece haber pensado Carnap en los años treinta que los marcos lingüísticos tienen sólo un valor pragmático, no cognitivo. Los marcos lingüísticos no tienen implicaciones ontológicas, *i.e.* implicaciones para las maneras en las que entendemos cómo el mundo se constituye o está estructurado en (clases) de entes.

Por ello, no debe extrañarnos que Carnap recomendara con genuino entusiasmo que Thomas Kuhn escribiera una monografía (que sería publicada en 1962 con el nombre de *La estructura de las revoluciones científicas*) en la colección de la *Enciclopedia de la ciencia unificada*, ese sueño editorial de Neurath que pretendía difundir la filosofía científica de los empiristas lógicos. Como le dice Carnap a Kuhn en la carta en la que le comunica que su monografía va a aparecer pronto en la colección publicada por la editorial de la Universidad de Chicago:

“Encuentro muy iluminador [sobre todo] el paralelo que usted establece [entre la manera que las teorías cambian] y la evolución Darwiniana... [y el énfasis en la idea que] las teorías no están dirigidas hacia una teoría perfecta final, sino que es un proceso de mejoramiento de un instrumento. En mi propio trabajo en lógica inductiva, en años recientes he llegado a una idea similar...” (Carnap, 1962 [1991], pp. 264-277).

Neurath ciertamente hubiera estado de acuerdo con Carnap en esto. Una famosa discusión que tuvo lugar en la revista *Erkenntnis* en los años treinta entre Carnap y Neurath, giraba precisamente alrededor de la cuestión de si los marcos lingüísticos de las teorías científicas no tenían implicaciones cognitivas, como pensaba Carnap (en los años treinta), o si más bien ese marco lingüístico debía verse como cognitivamente significativo, con implicaciones para la manera de estructurar el mundo en conocimiento, como pensaba Neurath. En los años sesenta Carnap le da la razón a Neurath y a Kuhn en un punto filosóficamente crucial que muchas veces se toma como el punto de inflexión que distingue entre la “vieja” y la “nueva” filosofía de la ciencia.

En conclusión, la historia de la filosofía de la ciencia en el siglo XX, y en particular la historia del positivismo en la filosofía de la ciencia, es un tema muy complejo que no puede reducirse a la pretendida oposición entre “positivistas” y “postpositivistas”, eje alrededor del cual tienden a plantearse los problemas en buena parte de la filosofía contemporánea de la ciencia. El caso de la filosofía de Otto Neurath es un buen ejemplo de cómo la historia de los problemas filosóficos, y en particular el problema de las implicaciones cognitivas de las prácticas lingüísticas no obedecen a distinciones artificiales como la supuesta distinción entre “positivistas” y “postpositivistas”.

### Bibliografía

- CARNAP, Rudolf. “Intellectual Autobiography”, en P. A. SCHILPP (Ed.). *The Philosophy of Rudolf Carnap*, Open Court, La Salle, 1963.
- NEURATH, Otto. *Die Verrirten des Cartesous und das Auxiliarmotiv (Zur Psychologie des Entschuses)*, Jahrbuch der Phil Ges. An der U. Wien, 1913. Traducción al inglés en Neurath, 1983.

NEURATH, Otto. *Philosophical Papers 1913-1946* ed. y trad. al inglés de R. S. Cohen y M. Neurath, J. Reidel, 1983.

IRZIK y GRUNBERG. *Brit. J. Phil. Sci.* p. 46 (1995), pp. 285-307.

CARNAP, Rudolf. "Carta a Kuhn del 28 de abril de 1962", en "Did Kuhn Kill Logical Empiricism?" de R. REISCH. *J. Phil. of Science*, 58, 1991, pp. 264-277.