

El conocimiento científico como expresión de la racionalidad humana

Luis María Cifuentes Pérez

En este breve artículo se van a desarrollar algunas ideas acerca del conocimiento científico en Karl Popper; y lo voy a hacer desde tres ángulos complementarios: los límites del conocimiento científico tal y como él los pensó; después trataré su noción de verdad y de error en el conocimiento en general y en particular en la ciencia; y por fin, su concepción del «racionalismo crítico» que es el nombre que Popper adoptó para autodefinir su posición filosófica.

1.º) Los límites del conocimiento científico

La influencia de Immanuel Kant ha sido sobre muchos pensadores del siglo XX muy importante, especialmente en todos aquellos que como Popper dedicaron su esfuerzo intelectual a analizar a fondo en qué consiste el conocimiento humano y sobre todo la ciencia. Konrad Lorenz, Ludwig Wittgenstein, Albert Einstein y tantos otros fueron pensadores que trataron de reactualizar y revisar la síntesis kantiana entre el empirismo y el racionalismo desde sus propias concepciones y prácticas científicas. Para los biólogos, los matemáticos y los físicos del siglo XX la epistemología kantiana ha sido siempre una fuente de inspiración filosófica.

Una de las nociones más controvertidas de Kant, y que también ha ejercido a modo de horizonte intelectual una gran influencia sobre la filosofía actual, ha sido la de límite. La idea de que hay unos límites entre los conocimientos y que no se pueden traspasar ciertas fronteras sin caer en ilusiones y en errores graves es típica de Kant. Así, el uso trascendente de los conceptos metafísicos fuera del ámbito de la experiencia y de la ciencia no es posible. Como es bien sabido, solamente se puede hablar de Mundo, Alma y Dios como Ideas reguladoras del quehacer intelectual, pero las categorías no pueden aplicarse más allá de los fenómenos. El límite del conocimiento científico son los fenómenos, cognoscibles mediante juicios

sintéticos *a priori*. ¿Qué es el nómeno o cosa-en-sí que se sitúa más allá de esos fenómenos? Es lo pensable, pero no cognoscible. No es posible un conocimiento científico de las grandes totalidades omniabarcantes de los fenómenos cósmicos, ni de los fenómenos psíquicos, ni de la totalidad de las totalidades o ideal de la Razón (Dios). Esa función de las Ideas como reguladoras y como horizonte de inteligibilidad de toda la realidad, es la noción que influye en Popper. Popper insiste siempre en que la ciencia no puede clausurar ni abarcar todo el conocimiento humano. Se puede y se debe pensar más allá de los fenómenos que nos descubre y explica la ciencia. Un caso muy importante de realidad inteligible es el de la libertad a la que Popper dedicó gran parte de sus trabajos. La causalidad del ser humano es libre y en modo alguno se puede explicar por las categorías de la causalidad científica. La sociedad abierta que tanto reivindicó nuestro autor durante toda su vida está ligada a su «imagen propensivista» del universo. Es decir: en lo referido al universo físico se trata de «una imagen, un sueño y no de una teoría contrastable. La ciencia necesita estas imágenes. Ellas determinan en gran medida la situación de sus problemas»¹.

Estos límites de la ciencia como conocimiento se reflejan en los límites del lenguaje. Las funciones del lenguaje según Popper son las descritas por Karl Bühler (descriptiva, expresiva y apelativa). A ellas añade Popper una muy importante: la argumentativa, que para él constituye la fuerza más poderosa en el avance de las teorías e hipótesis científicas. El razonamiento y la cooperación intelectual entre los científicos, y entre los seres humanos en general, es básica para el avance del ser humano hacia la verdad. Nadie por su cuenta y en solitario hace progresar la ciencia: son absolutamente necesarias la argumentación, la crítica y la cooperación. El conocimiento humano es, ante todo, un proceso que funciona por conjeturas y refutaciones continuas.

Los indeterminismos en la Naturaleza a nivel de la mecánica cuántica y en la Historia en lo que se refiere a los cambios históricos se reflejan muy bien en lo que Popper pone como ejemplo paradigmático. El enunciado de que «Todos los relojes son nubes» es verdadero, mientras que es falso el enunciado mecanicista y determinista de que «Todos las nubes son relojes». Nuevamente aparecen aquí los límites del conocimiento y de la ciencia. Los sistemas de interacción física en el nivel de las partículas subatómicas, según Popper, revelan un indeterminismo dinámico que se asemeja

¹ K. Popper. Teoría cuántica y el cisma en física. Tecnos. Madrid, 1985, p. 222.

a la inestabilidad propia de las «nubes», lo que imposibilita la predicción de los fenómenos cuánticos. En la Historia humana la imprevisibilidad es aún mayor, porque la capacidad racional, libre y creadora de los seres humanos hace imposible cualquier profecía y cualquier predicción de los fenómenos históricos y sociales.

2.º) La noción de verdad y error

Como es bien sabido, su noción de verdad está basada en la definición de Alfred Tarski de «correspondencia objetiva con los hechos». Ello va unido a su concepción del realismo como teoría metafísica acerca del mundo. Pero lo importante para Popper es sobre todo el lenguaje argumentativo y la crítica; ésta es la clave de todo el desarrollo científico y del conocimiento humano en general en su búsqueda de la verdad. Todo conocimiento avanza según el siguiente esquema: P1 - TS - EE - P2 y así sucesivamente. P1 (problemas), TS (tentativas de solución), EE (eliminación de errores) y P2 (nuevos problemas) en sucesión indefinida. Si la vida es intentar resolver problemas, la búsqueda de la verdad en el conocimiento y en la ciencia es para Popper un ejercicio continuo de nuevas soluciones a viejos y nuevos problemas.

El ensayo y el error son esenciales para el aprendizaje humano y para el avance del conocimiento y del progreso científico. «El conocimiento objetivo, como por ejemplo el científico, está formado por teorías conjeturales, problemas pendientes, situaciones problemáticas y argumentos». Así que la noción de problema y la solución de los problemas es clave para entender la noción de ciencia y de desarrollo científico en general. Eso nos lleva a su concepción biologista y evolucionista del ser humano, de su lenguaje y de su inteligencia. Vivir es ya comenzar a resolver problemas y a superar situaciones problemáticas. Sobrevivir es la primera solución al problema de la vida. Conocer es también una búsqueda de soluciones a los nuevos problemas que van surgiendo. Este aspecto me parece muy válido, por ejemplo, para la docencia en nuestros Institutos de Secundaria, que nos presentan cada día situaciones nuevas que exigen conocimiento, argumentación, crítica y tentativas para solucionar nuevos problemas. Por ejemplo: en el caso de la educación de nuestro país, el hecho de la multiculturalidad, cuya complejidad exige mucha reflexión, mucho diálogo, buenas argumentaciones, mucha observación de hechos, mucho análisis de los datos sociológicos, conjeturas, contrastaciones y decisiones muy pensadas.

Aprender de los errores es la mejor forma de irse acercando a la verdad, aunque nunca se alcance plenamente. Pero el dogmatismo de los sistemas puramente idealistas o totalitarios (Platón o Friedrich Wilhelm Hegel) y el subjetivismo de los sistemas psicologistas (David Hume) no son compatibles con su teoría de la verdad.

En el campo de la filosofía de la ciencia, Popper se sitúa críticamente frente al «instrumentalismo», que es sinónimo de teoría de la «verdad operatoria» y frente al esencialismo, que considera la verdad de las «cosas en sí». Su teoría de la verdad es en realidad una teoría sobre las conjeturas y suposiciones. En palabras de su autor: «Las nuevas teorías científicas son, al igual que las viejas, genuinas conjeturas; son también genuinos intentos por describir esos otros mundos. Así nos vemos conducidos a considerar esos otros mundos, incluyendo nuestro mundo ordinario, como igualmente reales; o mejor quizás, como aspectos o capas igualmente reales del mundo real»².

3.º) El racionalismo crítico

En su obra *La sociedad abierta y sus enemigos* Popper define el racionalismo más que como un sistema filosófico, como una actitud en que predomina la disposición a escuchar los argumentos críticos y a aprender de la experiencia.

La ciencia se vale del empirismo al igual que del racionalismo; utiliza los sentidos y la inteligencia. Al estilo de Aristóteles y de Kant, Popper insiste en que no hay conocimiento sin experiencia sensible y sin un uso adecuado del entendimiento. Popper no está de acuerdo con el inductivismo o empirismo radical y lo demuestra con sus críticas al asociacionismo psicologista de Hume; pero tampoco está de acuerdo con el racionalismo absoluto de los formalistas o matemáticos. Él cree en la fuerza argumentativa de la razón humana y en la observación cuidadosa de los hechos, en la capacidad de los seres humanos de ser razonables, por encima de los intereses particulares de los individuos y de los grupos sociales y también por encima de los sentimientos y de las pasiones. La actitud del racionalista crítico es la del científico: experimentación y argumentación. En el campo de la ciencia, parece que Popper no tiene en cuenta la enorme influencia de los intereses políticos y económicos en el mismo desarrollo de la actividad

² K. Popper. *El desarrollo del conocimiento científico*. Paidós, Buenos Aires. 2 ed. 1979, p. 136.

investigadora y científica. Ahí se puede entender su confrontación con Habermas y otros autores neomarxistas por su análisis crítico del conocimiento y el progreso científicos y de los intereses económicos y sociales vinculados a la ciencia.

Para Popper, tanto el psicologismo subjetivista del empirismo de Hume como el neopositivismo de los autores del Círculo de Viena son, en realidad, dos caras de la misma moneda: un concepto ingenuo e insuficiente de la «experiencia» y por tanto del empirismo. En el fondo, todo el empirismo lógico de los neopositivistas lo único que ha hecho es convertir en lenguaje formal, en enunciados primitivos de las cláusulas protocolarias, las asociaciones psicologistas de la teoría del conocimiento de Hume. Su mérito consiste en haber dado un «giro lingüístico» a los hechos observacionales primitivos que los científicos experimentan en el laboratorio científico o en la realidad empírica.

En su visión racional y crítica de este empirismo ingenuo traducido al formalismo lingüístico, Popper se pregunta por el papel de la razón y de la teoría en todos estos procesos. Y también por qué preferimos unas teorías a otras y decidimos seguir una teoría en lugar de otra. Según nuestro autor, en la base observacional del progreso científico, en los experimentos científicos, casi siempre existe la guía de una teoría. Casi siempre es el científico teórico quien, haciendo uso de su racionalidad, orienta el sentido de la experimentación científica y le indica el camino a seguir. Para Popper, el último apoyo de las teorías científicas no puede ser la observación directa de los hechos, ya que eso es una cuestión psicológica; sino la teoría racional que se basa en una justificación razonada, en unas reglas lógicas basadas en la contrastación de esa teoría con otras y también con los enunciados básicos. Siempre se elige entre las teorías rivales aquella que mejor haya resistido todo tipo de contrastación, la menos refutable. Dicho de manera más darwinista o biológica, es mejor teoría aquella que resuelve mejor los problemas que intenta solucionar.

El ejemplo de la física de Newton le sirve a Popper para aclarar cómo en la historia de la ciencia, jamás se derivan las teorías de los enunciados observacionales. Y para ello se apoya en Kant, quien ya había analizado cómo la *dinámica newtoniana* era *universal, exacta y abstracta* y cómo trascendía claramente toda observación. Por eso insiste Popper en que las teorías metafísicas y las teorías científicas pueden y deben estar sometidas a la racionalidad crítica. Las cuestiones de la metafísica no son contrastables ni refutables empíricamente; en cambio, las teorías científicas pueden ser refutables empíricamente y su inmediata «utilidad práctica» es más evidente. Y, siguiendo el pensamiento y el estilo kantiano, la capacidad racio-

nal y crítica del ser humano es la que establece que la metafísica es inevitable y que la ciencia no agota todo el pensamiento y la racionalidad de los seres humanos.

La objetividad total no se logra nunca ni tampoco la claridad definitiva sobre los problemas planteados, pero sí se puede avanzar por el diálogo de la razón crítica. Por lo tanto, no se puede admitir ni el argumento de autoridad ni la sacralización de la tradición ni la falta de libertad de pensamiento. De ahí las durísimas críticas de Popper a aquellos sistemas teóricos y políticos que negaban la libertad de pensamiento y de expresión a sus ciudadanos, como la República de Platón o la utopía comunista creada en la Unión Soviética de Stalin. La libre investigación es una condición necesaria para el avance y el desarrollo científico y de la humanidad, y la superación de los prejuicios es fundamental para aprender a escuchar otras razones y otros argumentos. Saber escuchar a otro es esencial en esta tarea intersubjetiva e interpersonal. Esa tarea de diálogo y cooperación es absolutamente imprescindible en el ámbito de la docencia y de la investigación, ya que nadie tiene en posesión única ni la verdad ni la racionalidad, y todos podemos aprender de otros pensadores que tienen ideas y razones distintas a las nuestras.

El racionalismo debe ser crítico y autocrítico, no como el «racionalismo comprensivo», tal y como lo denomina Popper, que es en realidad un idealismo (Platón, Hegel). El mejor ejemplo de pensador racionalista crítico fue, según Popper, Sócrates. Él encarnó las mejores actitudes racionalistas y la mejor conducta ética: modestia intelectual, conciencia de sus limitaciones, diálogo y cooperación con el que busca la verdad. La decisión a favor del racionalismo crítico es en el fondo una decisión moral, proclama Popper en varias ocasiones. En realidad, decidimos que es lo mejor para el ser humano porque eso consiste en adoptar una actitud de confianza limitada en la razón para resolver todos nuestros problemas.

La figura de Sócrates, como ignorante que sabe que no sabe y como mediador entre los seres humanos con su actitud de ironía y de diálogo crítico, es el mejor símbolo del filósofo y del educador. Popper vio en el maestro de Platón todo lo contrario de lo que censuró Nietzsche: conciencia de los límites, sencillez y capacidad racional y dialógica. La sabiduría total no está al alcance de ningún ser humano, pero la racionalidad crítica y la cooperación intelectual, son posibles y deseables. Para Popper y para quien esto escribe, la inteligencia no sólo es una cuestión teórica sino también ética. La mejor inteligencia es la que se aplica no solamente a investigar acerca de cómo saber, sino también se dedica a estudiar cómo vivir mejor. Al estilo de Kant, podemos decir que la crítica de la razón científica no puede ser adecuada sin la crítica de razón ética.