

## El falsacionismo de Karl Popper (el racionalismo crítico).

---

Popper propone un método, el falsacionismo, que establece un **criterio de demarcación** entre ciencia y metafísica, al tiempo que propone un procedimiento para someter a prueba la validez de las teorías científicas (**contexto de justificación**).

La propuesta de Popper incorpora el valor de la experimentación (aunque solo sea para "contrastar" las teorías), de la deducción lógica (el uso del modus *tollens*, por ejemplo), de la intuición para la formulación de hipótesis y enunciados, e incluso de la intersubjetividad como criterio de validez.

El trabajo de la ciencia, para él, consiste en la formulación de hipótesis (conjeturas) y la especificación precisa de los experimentos o pruebas a las que dichas hipótesis han de someterse para comprobar su validez (refutaciones).

Si bien la observación de cinco mil (o quinientos mil) cisnes blancos no proporciona ninguna certeza para decir que todos los cisnes son blancos, y bastará la aparición de un solo cisne negro para echar por tierra esa pretensión, ello no significa —dice Popper— que la experimentación científica carezca de utilidad. Sirve para contrastar las teorías con la realidad empírica, no para "verificarlas" (se cuida de utilizar esta palabra), sino para ir limpiando a la ciencia de errores, mediante el método de la "falsación".

Para que esta "falsación" pueda llevarse a cabo correctamente, las teorías científicas deben seguir ciertas reglas de racionalidad en su construcción: deben poseer una estructura lógica en sus conclusiones, usando para ello **procedimientos deductivos** correctos y deben especificar **experimentos cruciales** que permitan contrastarlas con la realidad, señalando claramente las condiciones precisas en las que dichos experimentos permitirán "**falsar**" las hipótesis.

Cumplidos estos requisitos, se procede a la **contrastación empírica de las hipótesis**. Si el resultado de los experimentos es negativo, se dice que la teoría ha sido falsada. Si es positivo (es decir, si el experimento produce el resultado pronosticado), no se dice que la teoría haya sido "verificada", sino que "ha demostrado su temple" o que ha sido "corroborada" ("por esta vez", anota Popper, para enfatizar que la misma teoría podría ser, tarde o temprano, refutada).

Podría objetarse que, para Popper, las teorías que soportan los procedimientos de contrastación quedan en una especie de limbo que no es ni verdadero ni falso, suspendidas a la espera de otras sucesivas contrastaciones. Pero esa no es la idea del autor. Popper cree, como hemos dicho, en el progreso de la ciencia. Así, una teoría "falsada" generalmente es reemplazada por otra teoría mejor, y una teoría "corroborada" es, en todo caso, un vaso "medio lleno" y no uno "medio vacío"; de tal manera, mientras no se produzca la falsación definitiva, esa teoría sigue siendo una contribución al avance del conocimiento científico.

La ciencia no utiliza la inferencia inductiva y no tiene que hacer uso alguno de ella, sino que lleva a cabo todos sus procesos inferenciales utilizando solamente la lógica deductiva. Se podría decir que la ciencia comienza con teorías, prejuicios, supersticiones y mitos o más bien, comienza cuando el mito es objeto de desafío; no se empieza por observaciones sino, siempre a partir de problemas o a partir de una teoría que ha pasado por serias dificultades, es decir, una teoría que ha creado y decepcionado determinadas expectativas.

Popper resumió su modo de pensar en el concepto falsacionismo. La idea es así: una afirmación es falsable si es que es posible (aunque sea sólo en teoría) diseñar un experimento tal que uno de los potenciales resultados de ese experimento es que la afirmación sea falsa. Respira hondo y lee la frase anterior de nuevo. ¿Una vez más? O.K., ya está, sigamos. La idea no es compleja, pero se presta a confusión, quizás por el parecido entre las palabras, con la idea de falsedad. ¿Una idea falsable es falsa? No necesariamente. El punto clave es que puede serlo. Una idea no-falsable nunca es falsa, pero tampoco nos dice nada respecto al mundo y entonces es una pobre aseveración decir que es cierta.

Para los partidarios del pensamiento inductivo, los hechos de la realidad son independientes de la producción de conceptos y categorías (teorías) por parte del investigador; preexisten a su diseño, al mismo tiempo que constituyen su base fundamental. Precisamente por su existencia autónoma con respecto al lenguaje científico, los inductivistas sostienen que los hechos se brindan directamente y de manera homogénea a aquellos investigadores que siguen los preceptos de una observación rigurosa. Dos científicos que observen un mismo fenómeno, desde el mismo lugar y utilizando idénticos instrumentos, para los inductivistas, necesariamente “verán lo mismo”, y a partir de allí, desarrollarán la labor teórica.

Por el contrario, desde la perspectiva de los teóricos lógico-deductivos, **la teoría** constituye un modelo por contrastar, cuya elaboración **es previa a la recolección de los datos**. Los enunciados teóricos son los que delimitan el campo de investigación, la relevancia y focalización en ciertos problemas determinados y no en otros por parte del investigador. Los conceptos centrales de una teoría son los ejes a partir de los cuales se organiza la percepción de la realidad, por lo que cualquier observación o experiencia se encuentra siempre guiada por una pregunta teórica. **Para los deductivistas, no es posible la observación de la realidad con los ojos “desnudos” de teoría**. En todos los casos, son los conceptos aprendidos culturalmente, o a través de la discusión científica, los que nos indican qué fragmentos ver de la realidad y a partir de qué categorías. En otras palabras, **no es posible una observación directa de la realidad, porque dicho acto se encuentra mediado por los conceptos que nos permiten percibir ciertos fenómenos y no otros**. En este sentido, y en contraposición a la postura inductivista, **los hechos no son considerados naturales e independientes de la teoría**, sino que adquieren entidad a partir de los nombres que reciben por parte de los seres humanos en general, y por lo científicos en particular.

La dinámica de la ciencia según Popper, podría resumirse de la siguiente manera: la ciencia empieza con problemas, es decir con enigmas acerca del funcionamiento de algunos aspectos del mundo natural o social. Ante esta situación, los científicos formulan hipótesis falsables, que no son otra cosa que conjeturas diferentes acerca de cómo es posible solucionar el problema. A posteriori, las teorías se someten a prueba mediante experimentos. Ante el dictamen de la experiencia, solo se mantiene aquella teoría que ha soportado la contrastación y que continua en vigencia hasta que nuevas experiencias demuestren lo contrario. El resto de las teorías competidoras son desechadas.

El conjunto de procedimientos utilizados para determinar la aceptación o no de una teoría científica recibe el nombre de **contexto de justificación**, porque precisamente alude a los pasos a seguir por parte de la comunidad científica para justificar o validar determinada teoría.

Popper reconoce que, previamente al contexto de justificación, existe un **contexto de descubrimiento**, que no es ni más ni menos que el proceso por el cual un investigador o un conjunto de investigadores llega a una conjetura o a una hipótesis. En este contexto se conjugan las inspiraciones, las intuiciones, los debates previos e incluso observaciones parciales de carácter inductivista. Pero es preciso destacar que Popper considera que el contexto de descubrimiento está fuera del interés de la epistemología. Esta área de la ciencia solo se ocupa de resolver los problemas de justificación del conocimiento; en otras palabras, sobre cómo es posible establecer la validación o no de un enunciado.

Finalmente, un legado importante del pensamiento popperiano en lo que refiere su concepción de la dinámica de la ciencia es su concepto de objetividad, porque se ha constituido en uno de los criterios más consolidados en el campo científico hasta mediados del siglo XX. Para Popper el conocimiento científico es objetivo en la medida en que cada uno de los enunciados diseñados por los científicos pueda **contrastarse intersubjetivamente**. Por contrastación intersubjetiva se entiende la imprescindible puesta a prueba de una hipótesis particular por el conjunto de la comunidad científica. En otras palabras: una vez que un investigador presenta una determinada teoría como explicación de un problema, se requiere su comprobación por otro investigador mediante pruebas sucesivas para declarar su aporte al conocimiento como objetivo. Con esta noción de contrastación intersubjetiva, Popper procura anular cualquier tipo de convicción subjetiva o privada como criterio de validación de los enunciados científicos. No bastan las intuiciones ni las pruebas personales que el promotor de una idea realice para que una teoría sea aceptada: son necesarias las comprobaciones recurrentes por parte de sus pares.