

Equilibrio reflexivo: las prácticas que regulan las inferencias inductivas

Octavio Pozos Álvarez

La inducción o razonamiento inductivo es aquel que presupone confiar en el pasado para predecir el futuro. La inducción es entendida comúnmente como aquellas inferencias que hacemos partiendo de la observación de una serie de hechos que ocurren constantemente en el pasado e inferimos que ocurrirá lo mismo en el futuro. Hemos observado que el Sol siempre está presente todas las mañanas, tenemos una experiencia previa que nos permite creer que ocurrirá lo mismo en el futuro, que mañana estará el Sol nuevamente. Pero, cómo justificamos este hecho de pasar de lo particular a lo general, esto es, de tener una serie de observaciones y concluir que ocurrirá lo mismo en el futuro.

El problema de la inducción surge por pretender dar una justificación racional a las proposiciones universales derivadas de la experiencia. Si no es posible explicar cómo justificamos nuestras inferencias inductivas de manera racional, entonces este problema pone en duda la validez de la ciencia natural, ya que esta se basa en razonamientos inductivos.

Mi objetivo principal es explicar cómo considero que las prácticas, –entendidas como un criterio de corrección–, regulan las inferencias inductivas. Esto permitirá explicar, a partir de estas prácticas, una forma de entender el trabajo científico.



© Itziar Aretxaga. Calamar arrecifal caribeño (*Sepioteuthis sepioidea*). Sistema Arrecifal Veracruzano.

EL PROBLEMA DE LA INDUCCIÓN DE HUME

Hume se preocupó por saber cómo son posibles las inferencias inductivas; cómo pasamos de hechos particulares a una noción general. Llegó a la conclusión de que no es posible justificar racionalmente las inferencias inductivas que hacemos a diario, pues las inferencias inductivas que hay en la ciencia y que todos los sujetos hacemos en la vida cotidiana no tienen justificación racional *a priori*. No hay un principio general que justifique nuestras inferencias inductivas particulares; no es la razón la que nos hace concluir que tales causas particulares deben tener necesariamente tales efectos particulares, sino, es la experiencia la que nos lleva a inducir que ocurrirá tal efecto.

Hume pensó que todos los objetos de la razón e investigación humana se fundan en dos grandes grupos: relaciones de ideas y cuestiones de hecho. Las primeras claras y autoevidentes por sí mismas, tal que su contradicción no puede ser concebida por la mente, por ejemplo, la geometría y la matemática (aritmética), pero las segundas no se fundan de la misma manera, ya que al pensar su contradicción no implica su negación. Pensar la contradicción de que el Sol saldrá mañana es posible, y no implica su negación. Pero, ¿en qué se fundamenta la evidencia que nos asegura cualquier existencia real y cuestión de hecho más allá de los sentidos y de la memoria? Una posible respuesta es que todos nuestros razonamientos

acerca de los hechos están fundados en la relación de causa y efecto (Hume, 2004).

Llegamos al conocimiento de la relación de causa y efecto por medio de la experiencia, pero este conocimiento no se fundamenta en intuiciones *a priori*, ya que,

(...) ninguna de las cualidades de cualquier objeto revela ni sus causas que lo produjeron ni sus efectos que surgen de él, ni nuestra razón puede inferir alguna existencia real ni cuestión de hecho (Hume, 2004. p. 36).

Los sentidos nos proporcionan de algunas cualidades de la naturaleza como el color, consistencia, peso, movimiento, etc., pero estas no son suficientes para saber el principio o causa última de la naturaleza. Por ello, siempre que tenemos cualidades sensibles iguales, suponemos y esperamos que haya los mismos efectos semejantes a los que hemos experimentado en el pasado, y esperar efectos semejantes es por un proceso de la mente. No hay una uniformidad necesaria en la naturaleza; las leyes que rigen el movimiento y el cambio no serán siempre como han sido; nada nos asegura que el Sol saldrá mañana ni tampoco que no saldrá, sin embargo, nuestra mente nos lleva a formar esta conclusión por la conjunción constante y regular de los hechos en la naturaleza misma.

Pensar que el futuro se comportará como ha sido en el pasado es gracias a este proceso de la mente que llamamos *inferencia*. Pero este razonamiento no se puede demostrar ni intuitivamente

ni por medio de un razonamiento probable. No se puede demostrar intuitivamente o por medio de la relación de ideas, ya que es evidente que pensar lo contrario al curso de la naturaleza no implica una contradicción. Pensar que en verano hará mucho frío y en invierno hará mucho calor no es contradictorio. Lo que es inteligible y puede concebirse claro y distinto no implica contradicción alguna y, no puede probarse su falsedad con argumentos demostrativos *a priori*. Por otra parte, si quisieramos demostrar que este razonamiento se funda en la experiencia o cuestiones de hecho llegaremos a un círculo, pues hemos visto que este tipo de argumentos se fundan en la relación de causa y efecto, y nuestro conocimiento de esta relación se funda en la experiencia, y todas nuestras conclusiones experimentales se dan a partir del supuesto de que el futuro se comportará como el pasado.

Debe haber otro principio que pueda ser el fundamento de la justificación de hacer inferencias y, este principio es *la costumbre o el hábito* (Hume, 1992. Cursivas mías).

Cuando hay esa regularidad constante en la conjunción de los sucesos u objetos ocurridos en el pasado, entonces predecimos el uno con la aparición del otro. Llamamos al primero causa y al segundo efecto y, suponemos que hay una relación entre ellos, una relación necesaria. Esta es la impresión o sentimiento que nos lleva a formar la idea de conexión necesaria, aunque esta es una justificación escéptica. Cuando dos objetos aparecen de forma regular a nuestra mente y están relacionados, llegamos a la conclusión –solo a partir del hábito que se forma en nuestras mentes– de que hay una causa y un efecto.

EQUILIBRIO REFLEXIVO

Una buena forma de comprender mejor el problema inductivo es haciendo una analogía con otro tipo de inferencias justificadas no inductivas, a saber, las inferencias deductivas (Goodman, 1983).

Cuando hacemos razonamientos deductivos, estos están justificados o validados por adecuarse a las reglas de la lógica deductiva a pesar de que su conclusión sea falsa. Pero, ¿cómo es que las reglas generales de la deducción están justificadas y son válidas? La respuesta no es que estas reglas se sigan de algún axioma autoevidente, ni tampoco que estén fundamentadas en la particular naturaleza de la mente humana, como que son innatas o *a priori*, sino, las reglas generales de la deducción se justifican y son válidas por que se adecuan a prácticas deductivas aceptadas. “La validez de la deducción depende de su ajuste con las inferencias deductivas que realmente se hacen y se sancionan” (Goodman, 1983. p. 63). La aceptación de reglas generales se deriva de juicios que aceptan o rechazan las inferencias deductivas particulares. La deducción está justificada por adecuarse correctamente a las reglas generales de la lógica deductiva y a su vez, estas reglas son válidas por su adecuación con las prácticas inferenciales deductivas aceptadas.

De la misma forma como se justifica la deducción se justifica la inducción, esto es, por medio de reglas generales de la inducción lógica que son reguladas por las prácticas inductivas particulares. Si una regla produce inferencias aceptables entonces los individuos las aceptan como válidas y, si una regla produce inferencias inaceptables entonces se descartan como algo inválido. La justificación de las reglas generales tanto de la inducción como de la deducción se deriva de los juicios que rechazan o aceptan inferencias particulares.

De esta forma como se justifica tanto la inducción como la deducción, parece haber un círculo, pero un círculo virtuoso más que un círculo vicioso (Goodman, 1983), pues una regla se modifica cuando hay una inferencia difícil de aceptar y una inferencia se rechaza cuando viola una regla que es difícil de modificar. Hay un acuerdo entre las reglas y las inferencias particulares semejantes entre sí, un ajuste mutuo entre estas dos.

Hablar de cómo justificamos nuestras inferencias inductivas, es pensar un equilibrio reflexivo:

las prácticas que regulan las reglas de la lógica inductiva. El equilibrio reflexivo es un ir y venir de las prácticas inductivas a las reglas y de las reglas a las prácticas.

LAS INFERENCIAS INDUCTIVAS Y LOS PARADIGMAS

Hume desarrolló la idea de que el conocimiento surge a partir de la experiencia, entonces, el conocimiento también se justifica y se fundamenta en la experiencia misma. El problema es que este conocimiento no nos ofrece ninguna garantía de justificación de las inferencias inductivas. No podemos saber si ocurrirá lo mismo en el futuro como ha ocurrido en el pasado. No podemos dar cuenta de un conocimiento que no tenemos. Sin embargo, el equilibrio reflexivo es una buena forma de entender mejor el problema. Las inducciones que hacemos a diario no solamente se forman a partir de la experiencia sino también a partir de ciertas prácticas que justifican esas inferencias. Las prácticas son consideradas como válidas en un momento dado como un criterio de corrección que regula las reglas de las inferencias inductivas. Las prácticas inferenciales particulares son aceptadas por adecuarse a las reglas de las inferencias lógicas y estas reglas también se adecuan a las prácticas inductivas inferenciales. Tanto las reglas como las inferencias inductivas están en constante cambio y movimiento, esto implica que los individuos que hacen inferencias inductivas deben estar en un contexto histórico social determinado.

La justificación de las inferencias inductivas por medio del equilibrio reflexivo implica una explicación histórica y contextual de los criterios de justificación racional de inferencias inductivas.

La ciencia funciona de esta manera, de una forma pragmática, hay una ida y vuelta entre las leyes y teorías y las prácticas científicas que regulan esas teorías y leyes. Las leyes y teorías, en este caso no son eternas sino cambiantes de acuerdo a lo que es aceptable o no, y las prácticas se adecuan a las leyes que hay, todo esto para formar un

equilibrio entre las prácticas y las teorías. Estas prácticas y leyes van cambiando con el transcurso del tiempo de acuerdo a las comunidades científicas que también han cambiado.

Los filósofos que recientemente se han preocupado de saber cómo es posible la ciencia y cómo se trabaja en ella, han centrado su análisis en conocer el desarrollo del conocimiento científico a través de la historia. Uno de los más conocidos es Thomas Kuhn (1962). Él ha roto con la tradición empírista y racionalista. A pesar de que se usan los métodos inductivos y deductivos en la ciencia no son suficientes, pues la ciencia necesita un contexto de justificación y un contexto de descubrimiento, y los empíristas y los racionalistas solamente se centraron en el contexto de justificación. La ciencia se genera y se desarrolla dentro de un marco de investigación llamado paradigma (*ibid.*).

La ciencia se basa en paradigmas que tienen un proceso de evolución y de cambio con las distintas tradiciones científicas, de acuerdo con los objetivos y problemas que enfocan. Un paradigma se conforma de generalizaciones simbólicas y supuestos adicionales. Lo primero entendido como leyes o teorías y lo segundo como hipótesis o supuestos. Las observaciones están conformadas por un paradigma; toda observación está cargada de teoría. Ya no son las observaciones puras al estilo del empirismo ni la teoría universal al estilo del racionalismo, sino que toda observación está en la economía del paradigma desde donde se trabaja, se conforma y se justifica el conocimiento científico. La ciencia es una convención pragmática que implica los intereses, las prácticas, los supuestos, los condicionamientos, etc., que se dan en una tradición científica en un contexto histórico concreto. Esto es lo que se intenta con la justificación de las inferencias inductivas, las cuales se justifican por prácticas que realiza toda una tradición epistémica. Esto implica que intervienen diversos supuestos tanto contextuales como sociales y culturales: hay un constante reajuste entre las reglas y expectativas en momentos históricos en particular. Las generalizaciones simbólicas y los supuestos adicionales que Kuhn propone no son eternos sino cambiantes



© Itziar Aretxaga. Calamar arrecifal caribeño (*Sepioteuthis sepioidea*). Sistema Arrecifal Veracruzano.

(Ranzans, 1999). Cuando surge una anomalía o problema al interior de un paradigma establecido y no se puede resolver, entonces hay la posibilidad de que otro paradigma explique esa anomalía, y los científicos vuelvan la vista a ese nuevo paradigma. Esto es lo que se llama *incommensurabilidad*. A lo largo de la historia de la ciencia y del conocimiento esto es lo que ha ocurrido, por ejemplo el paradigma Newtoniano tuvo diversas anomalías y en el transcurso del tiempo surgió el paradigma Einsteiniano el cual explicó la anomalía. Pero todo surge por observaciones y supuestos o hipótesis que van conformando las generalizaciones simbólicas que a su vez conforman el paradigma.

Continuamos usando las inferencias inductivas y deductivas por el simple hecho de que hasta el momento se han adecuado a las prácticas científicas como válidas. Estas inferencias están lo bastante atrincheradas en la ciencia. Hablar de las inferencias tanto inductivas como deductivas implica hablar también de las prácticas como un criterio de corrección para las reglas de la lógica inductiva y deductiva.

CONCLUSIÓN

Hume nos heredó el problema de la justificación inductiva, ya que él no logró la justificación pretendida como “racional” y por ello llegó a la conclusión escéptica del hábito. A pesar de que su objetivo era establecer el método inductivo que explicaría las causas de nuestro comportamiento moral y del comportamiento de la naturaleza, su fracaso se

debió a que partió de una noción pura de la observación, al concebir que las ideas son causadas por impresiones de los sentidos, pero su mayor fracaso está en que no se puede justificar la noción de *causalidad*, por tanto no se puede justificar que una impresión cause una idea.

Queda claro que la importancia de Hume en el debate del problema de la inducción es inminente y, también en cómo está estructurada la ciencia y su funcionamiento. Por su parte, la filosofía aún sigue con el desafío de explicar por qué y cómo es posible el conocimiento científico. Aquí solamente vimos cómo es posible justificar la inducción a partir de las prácticas que regulan las reglas de la lógica, de esta manera, en mi opinión, también el conocimiento científico está justificado.

B I B L I O G R A F Í A

- Goodman N (1983). “The new riddle of induction”, en *Fact, Fiction and Forecasat*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hume D (2004). *Investigación Sobre el Entendimiento Humano*, Gernika, México.
- Hume D (1992). *Tratado de la Naturaleza Humana*, Gernika, México.
- Kuhn TS (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Pérez Ransanz AR (1999). *Kuhn y el cambio científico*, Fondo de Cultura Económica, México.

Octavio Pozos Álvarez
Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM
opageni.unam@gmail.com



© Itziar Aretxaga. Calamar arrecifal caribeño (*Sepioteuthis sepioidea*). Sistema Arrecifal Veracruzano.