
Capítulo 2: Razonamiento Científico

Juárez Osorio Sandra Leticia
Universidad de Guadalajara

Resumen

El inductivismo saca conclusiones generales de algo particular. Este ha sido el método científico más común utilizado y sobre éste surgieron nuevos paradigmas para hacer ciencia. Se analizarán las características y limitantes de este método.

I. LECTURA

¹ Al realizar una inferencia deductiva, se tiene la certeza de que las premisas son verdad y por tanto también la conclusión. Pero comunmente, nos movemos de premisas acerca de objetos examinados para realizar conclusiones acerca de aquellos que no nos fue posible someter a un análisis, generalizando resultados. A esta manera de pensar se le conoce como inferencia inductiva. Es claro que el razonamiento deductivo es más seguro que el inductivo, pero es práctica común en la vida diaria y en la ciencia, llegar a conclusiones basadas en datos limitados. Esto podrá sonar poco preciso, pero en la mayoría de los casos, es la única herramienta con la que se cuenta para intentar llegar a la verdad.

De acuerdo a David Hume (1711-1776), la inducción no puede justificarse racionalmente, es una fé ciega y sus premisas no garantizan la verdad. Presupone la uniformidad de la naturaleza (UN) al creer que los objetos no examinados tendrán las mismas características que aquellos sometidos a pruebas. La UN ha funcionado hasta el momento, pero ello no supone una prueba de su existencia, pues hacerlo es un razonamiento inductivo. Entonces, de acuerdo a Hume, los cimientos de la ciencia carecen de la firmeza con la que comunmente se asocian. El filósofo Karl Popper, en un ingenuo intento por resolver el problema de Hume, propone que la ciencia solo necesita de la inferencia deductiva, utilizándola para demostrar la falsedad de una teoría. Pero claramente, así no ha funcionado la ciencia, no se busca solamente refutar teorías, sino crear nuevas. Esta manera de hacer ciencia, representaría una gran limitante, pues en la gran mayoría de los casos un análisis de todos los posibles casos es imposible.

¹Revisión de los conceptos planteados por S. Okasha en el segundo capítulo de su libro *Una brevísima introducción a la Filosofía de la Ciencia*

Otro tipo de razonamiento inductivo es la inferencia a partir de la mejor explicación (IME). En ocasiones, los datos con los que se cuenta, pueden tener varias interpretaciones y es necesario ponderar cuál conclusión ofrece una explicación más lógica. Y la preferencia por una u otra se basa en la probabilidad y el conocimiento previamente acumulado mediante la inducción ordinaria.

Únicamente las premisas obtenidas mediante el razonamiento deductivo se pueden llamar *pruebas* pues aquellas obtenidas por la inferencia inductiva tienen una base probabilística. Pero, ¿cuál es el significado de probabilidad?. En ocasiones, es posible dar una interpretación dada la frecuencia con la que sucedió un evento, lo cual pone un número preciso a una afirmación. Pero, esta interpretación requiere del conocimiento de todos los objetos de estudio o por lo menos de una cantidad altamente considerable de ellos. Por ejemplo, los censos, en los que se suelen tomar amplias muestras de la población para dar cifras exactas, siendo las conclusiones a las que se llega algo cercano a un razonamiento deductivo. Pero generalmente es difícil conocer qué parte de un todo se está estudiando, o la muestra podría ser tan pequeña que sea imposible dar a las evidencias en una cifra exacta. Aquí entra la interpretación subjetiva de las probabilidades, que es una medida de la fuerza de nuestras opiniones personal. Una interpretación capaz de arrojar resultados más serios, es la lógica, que indica que una probabilidad es baja o alta en relación a la fuerza de la evidencia a su favor. Sugiere que las premisas de una inferencia inductiva hacen altamente probable la conclusión. Pero, de nuevo suponer que una evidencia es sólida, depende de la inducción haciendo a esta interpretación incapaz de resolver el problema de Hume.

A. El Pavo Inductivista

Cada día de la vida de cierto pavito ha transcurrido de manera calmada y feliz. El pavo ha observado esto un gran número de ocasiones, bajo distintas circunstancias, sin que nada le indique que algún día esto cambiará. Y el pobre pavo cree ingenuamente que será feliz por siempre. Sin embargo, llega el día de Navidad y, contrario a lo valores promovidos en esta época del año, es cruelmente asesinado y servido como cena. Esta anécdota, advierte sobre los peligros del razonamiento inductivista, pues aunque una observación sea repetida en un gran número de ocasiones y parezca que las conclusiones están basadas en una alta probabilidad, siempre es necesario considerar la falta de uniformidad del objeto de estudio. ¿Realmente fue ingenuo el pavo al pensar que su vida transcurriría tranquilamente hasta que muriera de anciano? No, el pavo simplemente llegó a una conclusión perfectamente razonable basada en un gran número de experiencias. ¿Cómo podría el pavo concluir que los humanos son tan traidores como para engordarlo y asesinarlo? Así como este inocente animalito, en la gran mayoría de las ocasiones, al buscar la verdad la mejor herramienta de la ciencia es experimentar sobre una muestra que se confíe sea representativa de un todo. En todo caso, el error del pavo y de muchos científicos es olvidar que la inducción

no es infalible, siempre se debe tener presente que la conclusión a la que se llega, no necesariamente contiene la totalidad de la verdad, sino que es la mejor versión a la que se pudo llegar hasta el momento, pero admite correcciones. La manera de pensar del pavo no es del todo incorrecta, sino incompleta.

B. Empirismo

Indica que la experiencia es el origen y límite del conocimiento, nada que no sea perceptible por medio de los sentidos puede ser conocido. Se opone al racionalismo, pues considera a la mente como una hoja en blanco que se llena con la experiencia. Los procesos mentales son consecuencia de la asociación de las vivencias, los sentidos nos ofrecen sensaciones y estas se transforman en ideas. Toda realidad debe ser material. A diferencia del empirismo del siglo XX, el empirismo clásico considera legítima tanto la percepción interna como la percepción externa. Frente al método deductivo propuesto por los racionalistas, los empiristas prefieren el método inductivo, y frente a la admiración racionalista por la matemática, tienen preferencia por las ciencias empíricas o naturales. No es posible conocer la realidad tal y como pueda ser en sí misma, solo como es percibida por los sentidos.

El inductivismo pone a los sentidos y la experiencia como el origen del conocimiento, construyendo a partir de ellos una explicación. Estas experiencias son acumulativas, lo cual debería permitir la constante corrección y mejoramiento de las hipótesis y siendo un medio para elegir qué conclusión ofrece la mejor interpretación.

II. OPINIÓN

El problema de Hume nos plantea a la ciencia como una creencia y pone un límite a los conocimientos. Asumir la uniformidad de la naturaleza es en lo que está cimentada la ciencia y esto es una premisa de la cuál no se tiene evidencia irrefutable. Pero equiparar a la ciencia con por ejemplo las creencias religiosas sería injusto, pues estas últimas carecen de la seriedad con la que se hace la ciencia y de la libertad de dudar y poner a prueba lo ya establecido. Si, la ciencia es una creencia, pero no cualquier creencia.

Si bien el conocimiento se generó a partir de los sentidos y las experiencias, no se puede admitir que la ciencia actual dependa de ellos ni que se confíe plenamente en la información que podemos obtener a partir de ellos. Además, contrario al rechazo del empirismo por la abstracción matemática, gran parte del conocimiento se respalda en esto. Es además imposible establecer que la teoría precede al experimento o que siempre el conocimiento empírico lleva a la teoría, la manera de hacer ciencia se adapta a las circunstancias, siendo el único requisito la rigurosidad y seriedad con la

que el proceso es llevado a cabo. Con la rigurosidad del método, no se entiende que se sigue una especie de receta de cocina, sino que hacer ciencia requiere de ciertos principios, analizar los resultados de manera imparcial, someter las conclusiones al escrutinio de la comunidad científica y aprender del fracaso.

Parece imposible contestar el problema de Hume, pero pesar de su incapacidad para darnos una respuesta absoluta, la ciencia es la mejor herramienta con que cuenta la humanidad para tratar de entender su entorno.

III. REFERENCIAS

- Echegoyen, Javier. ".Empirismo." DICCIONARIO DE PSICOLOGÍA CIENTÍFICA Y FILOSÓFICA. N.p., 2018. Web. 27 Jan. 2018.
- ".El Pavo Inductivista De Russell: Actividad." Filosofía-Digital. N.p., 2018. Web. 27 Jan. 2018.
- ".El Pavo Inductivista De Russell: Actividad." Filosofía-Digital. N.p., 2018. Web. 27 Jan. 2018. Okasha, S. (2007). Razonamiento Científico (Capítulo 2). En S. Okasha, Una brevísima introducción a la Filosofía de la Ciencia (págs. 31 - 58). México: Editorial Oceano.