



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

AVANCE DE INVESTIGACIÓN



CREATIVE COMMONS

## LAS HIPÓTESIS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

*HYPOTHESES IN SCIENTIFIC RESEARCH*

VÍCTOR WILSON-CORRAL

 0000-0002-3155-1310

[vimawc@gmail.com](mailto:vimawc@gmail.com)

Recibido: 11 de diciembre de 2023.

Aceptado: 14 de febrero de 2023.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Vol. I, Núm. 1, ISSN (en trámite)

## LAS HIPÓTESIS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

### *HYPOTHESES IN SCIENTIFIC RESEARCH*

#### RESUMEN

A través de la actividad científica, el ser humano no solo satisface su curiosidad, también se desarrolla como individuo y como especie. La investigación científica se mueve en función de preguntas y de explicaciones provisionales o anticipadas, conocidas como hipótesis, que se basan en conocimiento previo. Estas hipótesis se deben confrontar con la experiencia, por ello, es fundamental el diseño de investigaciones, así como el uso de los instrumentos adecuados para la recolección de datos empíricos. Así, las hipótesis, son herramientas indispensables para orientar la investigación científica y, por tanto, para construir acercamientos graduales hacia la interpretación de la realidad.

**Palabras clave:** Variables, Causalidad, Hipótesis, Investigación científica.

#### ABSTRACT

Through scientific activity, humans not only satisfy their curiosity, but also develop as individuals and as a species. Scientific research is driven by questions and provisional or anticipated explanations known as hypotheses, based on previous knowledge. These hypotheses must be confronted with experience; therefore, the design of research is fundamental, as well as the use of appropriate instruments for the collection of empirical data. Thus, hypotheses are indispensable tools to guide scientific research and, consequently, to build gradual approaches to the interpretation of reality.

**Keywords:** Variables, Causality, Hypothesis, Scientific research.

## INTRODUCCIÓN

Desde que el ser humano inició la contemplación de la naturaleza, empezó a hacerse preguntas. Es quizás, entonces, cuando dio inicio un proceso gradual e ininterrumpido a través del cual la humanidad ha venido construyendo explicaciones para acercarse gradualmente a la interpretación de la realidad. Las formas utilizadas para este propósito han venido evolucionando a través del tiempo. Actualmente la ciencia es la forma más aceptada, de la que el ser humano dispone, para la construcción de interpretaciones de la realidad (Cerejido, 2009). Sin embargo, las preguntas orientadas hacia la interpretación de la realidad no surgen de la nada. Surgen cuando alguien que conoce el cuerpo de conocimiento existente, acerca de algún aspecto de la realidad, puede ver que es lo que hace falta por conocer (Bunge, 2017). De esta manera, el conocimiento tal como se le concibe hoy, es producto de un proceso progresivo y gradual, desarrollado por el ser humano, para aprehender

acerca de su mundo y realizarse como individuo y especie (Ramírez, 2009). Tanto las preguntas como las explicaciones provisionales que se construyen, preparan el motor que mueve la actividad científica.

La ciencia moderna no podría concebirse sin la generación de datos empíricos. Estos datos expresan el comportamiento de variables que influyen en el comportamiento de algún aspecto de la realidad. Las variables, generalmente expresan el comportamiento de alguna de estas, al modificarse el comportamiento de otras. Así, el poder explicar lo que se observa, en términos de causas y efectos, es fundamental para la ciencia empírica moderna (Ringbauer, et al., 2016). El concepto de la causalidad es, entonces, altamente relevante porque permite establecer que, por cada cambio en la naturaleza existe una causa, proporcionando así la forma en que se producen los acontecimientos (Cooper, 2022).

## LAS HIPÓTESIS, SU UTILIDAD Y SUS VENTAJAS

La investigación científica se mueve en función de preguntas y de explicaciones provisionales conocidas como hipótesis, basadas en conocimiento previo. Es un hecho fácil y comúnmente observable, aquella dificultad a la que se enfrentan, por ejemplo, los estudiantes de nivel superior, cuando necesitan construir la hipótesis de su protocolo o proyecto de investigación. Generalmente, a estas alturas del proceso de formación de los estudiantes, el asesor o director de tesis, desempeña un papel fundamental para orientar el avance en el diseño de la investigación. Estas dificultades son fácilmente comprensibles si tomamos en cuenta que, las formas de elaborar explicaciones provisionales acerca de algún aspecto de la realidad, no aparecen de la nada. Cada una de estas formas se nutre en la anterior y esta, a su vez, es propuesta para la que le sucede (Ramírez 2009). Así, la revisión de la literatura existente acerca de algún aspecto de la realidad en estudio, es otro aspecto relevante a considerar en la construcción de hipótesis para la investigación científica.

Toda hipótesis debe ser sometida a prueba empírica para poder ser aceptada o rechazada, de acuerdo con lo que se observe en la realidad. Es decir, la hipótesis se debe confrontar con la experiencia, a través de la observación u otro medio. Para lo anterior, es fundamental el diseño de la investigación, así como los instrumentos de recolección de datos empíricos (Espinosa Freire, 2018). Los datos generados ayudan a crear consensos o disensos entre los científicos e investigadores. Es decir, el nivel de avance que se logra en la construcción de interpretaciones, acerca de algún aspecto específico de la realidad, debe ser validado. El conocimiento acerca de algún aspecto de la realidad se considera válido cuando ha sido aceptado por la comunidad científica de acuerdo con criterios específicos (Tintaya Condori, 2012).

La utilidad de las hipótesis está fuera de toda discusión. Esta utilidad reside, esencialmente, en que favorece la descripción y la explicación. Es decir, mediante las hipótesis, el investigador anticipa cuáles son los elementos constitutivos del fenómeno bajo estudio, lo que contribuye a describir sus atributos o variables a partir de los valores y cualidades que los mismos poseen (Espinosa Freire, 2018). La utilidad de las hipótesis, se evidencia cuando: a) Se intenta resumir o generalizar resultados de observaciones (responder, explicar la posible solución de un problema); b) Se intenta interpretar anteriores generalizaciones, resumir o generalizar resultados; c) Se intenta justificar (fundamentar), las opiniones nuevas; d) Se desea planear un experimento o el curso de una acción, para obtener más datos o someter una conjetura a constatación (Bunge, 2000).

Trabajar con hipótesis tiene las siguientes ventajas: a) El trabajo está delimitado; b) Se contribuye a poner un eslabón más en el conocimiento previo; c) La hipótesis se fundamenta en teorías previas; d) El investigador que no formula hipótesis está bajo el riesgo de aceptar cualquier resultado; e) La formulación de la hipótesis protege al investigador de la superficialidad y reduce al mínimo la posibilidad de resultados inesperados; f) El riesgo de fracaso es alto cuando no se tiene una hipótesis (Behar Rivero, 2008).

## CONCLUSIONES

Los fenómenos o aspectos de la realidad están influenciados por factores o variables que asumen comportamientos muy variados. El establecimiento de adecuadas formas de relación, entre las variables que se involucran en el comportamiento de algún aspecto específico de la realidad que se intenta explicar, puede ayudar a expresar una relación de causalidad. La identificación de las variables y la forma en que estas se relacionan, en un fenómeno dado, en la forma que el ser humano avanza en la construcción del conocimiento. La construcción de una adecuada relación de causalidad entre aspectos de la realidad puede conducir a la elaboración de explicaciones provisionales o hipótesis. Luego, las hipótesis, ayudan a orientar y organizar el análisis de los datos empíricos generados en el proceso experimental. El análisis e interpretación de los datos empíricos es utilizado como base para confirmar o desechar las formas de comportamiento de las relaciones propuestas inicialmente, en la pregunta de investigación. Podríamos, entonces, decir que el proceso de construcción de hipótesis puede considerarse no solo una parte útil sino indispensable y permanente del proceso de investigación científica para generar respuesta a las preguntas y, por lo tanto, acercamientos graduales hacia la interpretación de la realidad.

## REFERENCIAS

- Behar Rivero, D. S. (2008). Introducción a la Metodología de la Investigación (Diana E. Prieto Acosta y Frank W. Castro López Eds.): Shalom, 94 pp.
- Bunge, M. (2000). La investigación científica: su estrategia y filosofía. Buenos Aires: Siglo XXI. 824 pp.
- Bunge, M. A. (2017). El planteamiento científico. Revista Cubana de Salud Pública, 43(3), 470-498. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n3/spu16317.pdf>
- Cerejido, M. (2009). La ciencia como calamidad (1ra. ed.). Barcelona: GEDISA S. A. 252 pp.
- Cooper, A. (2022). Hypotheses in Kant's philosophy of science. Studies in History and Philosophy of Science, In Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2022.04.007>
- Espinosa Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. Mendive: Revista de Educación, 16(1), 122-139. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-122.pdf>
- Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. Anales de la Facultad de Medicina, 70(3), 217-224. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37912410011>
- Ringbauer, M., Giarmatzi, C., Chaves, R., Costa F., White, A. G., Fedrizzi, A. (2016). Experimental test of nonlocal causality. Science Advances, 2(8) e1600162 Disponible en: <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.1600162>
- Tintaya Condori, P. (2012). Ciencia: Construcción de Saberes Válidos. Revista de Psicología(7), 11-29. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n7/n7a02.pdf>