



Texto: La hipótesis

Garza, A. (1994). La hipótesis. En *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias Sociales* (pp.41-48) México: Harla. El Colegio de México.

LA HIPÓTESIS

DEFINICIONES

De acuerdo con el diccionario, la hipótesis es la “suposición de una cosa, sea posible o imposible, para sacar de ella una consecuencia”.¹ Lundberg la define como una “generalización exploradora basada en datos tan vagos e inadecuados que la hacen a la sazón indemostrable de una manera objetiva”.²

ORIGEN

La hipótesis se origina, en la mente del investigador, en la misma forma en que se ha descrito el origen del problema en el capítulo anterior. Es conveniente, sin embargo, destacar el papel que juega la analogía en la formulación de hipótesis. El supuesto en el que se basa este procedimiento es el principio, un tanto mágico en sentido sociológico, de la identidad o la uniformidad de la naturaleza, incluyendo en ésta tanto los objetos reales como los ideales.

Las analogías productoras de hipótesis no siempre se establecen entre problemas del mismo tipo o el mismo nivel. Esto puede advertirse, por ejemplo, en la distribución de Bradford. En este caso, un proceso químico, conocido como los anillos de Liesegang, contribuyó al establecimiento de una de las escasas leyes de la documentación.

Enunciada en forma bastante simple, la ley de Bradford indica que la mayor parte de los artículos, relevantes para una especialidad, se concentra en un pequeño círculo de revistas, mientras que el resto de los artículos se divide en grupos, más o menos del mismo tamaño,

¹ Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española* (19 ed.; Madrid: Espasa-Calpe, 1970), p. 712.

² George A. Lundberg, *Técnica de la investigación social*, tr. José Miranda (Sección de obras de Sociología; México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, 1949), p. 142.

que se distribuyen en círculos de revistas cada vez más amplios. Bradford concibió su hipótesis mientras mezclaba líquidos que dibujaban anillos, en un tubo de ensayo, que se distanciaban en forma exponencial, del punto de reacción.³

Para formular hipótesis se requiere de una cierta sensibilidad, capacidad inventiva, o imaginación en el sentido de poder creativo de imágenes, metáforas o símiles. Alfonso Reyes la caracteriza como una irrupción de lo literario en lo científico, como:

un modo de ficción, aunque no cumple su destino dentro del fin ficticio, sino como tanteo para buscar el ajuste con el suceder real que aún se ignora.⁴

Octavio Paz ha dicho, citando probablemente a Baudelaire, que la inspiración se define como una intuición que contiene, en sí misma, a la experiencia. La palabra inspiración está un tanto desacreditada a partir del abuso que hizo, de ella, un romanticismo bastante empobrecido. No obstante, Mario Bunge utiliza la palabra iluminación, equivalente de la primera, para destacar el papel que juega la intuición en la formulación de hipótesis, junto a la analogía, la inducción, la deducción y la construcción pura.⁵ En el fondo de ambos conceptos se ubica el de la imaginación estimulada por la experiencia.

Cuando el investigador procede conscientemente por analogía, parte del supuesto de que:

debido a la semejanza entre sí de dos cosas en uno o más puntos, estas cosas posiblemente guardarán por ello semejanzas entre sí en algún otro punto o puntos que son esenciales a nuestro fin.⁶

³ Jaime Pontigo y Álvaro Quijano, "La ley de Bradford: aspectos teóricos y prácticos", en *Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía*, VIII, Guadalajara, 1977, *Memorias: la problemática de las bibliotecas en México, y sus soluciones* (México, D.F.: Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C., 1977), pp. 243-244.

⁴ Alfonso Reyes, *El deslinde: apuntes para la teoría literaria* (Obras Completas, 15; México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, c1963), p. 102.

⁵ Mario Bunge, *La investigación científica: su estrategia y su filosofía* (Barcelona: Ariel, c1969), p. 273.

⁶ Lundberg, p. 151.

El investigador procede por analogía para llenar una laguna del conocimiento, del mismo modo que el Jurista lo hace para llenar una laguna del derecho escrito. Pero el procedimiento ofrece algunos riesgos. En ocasiones, las semejanzas pueden ser del todo irrelevantes para justificar una solución análoga. En otras, las semejanzas relevantes pueden ser neutralizadas por diferencias más importantes. Conviene tener presente este peligro siempre que se formula, se desarrolla o se pone a prueba una hipótesis.

CLASES

Es posible distinguir entre diversos tipos de hipótesis de acuerdo con el grado de desarrollo que han obtenido, o el alcance que se proponen.

Grados de desarrollo

Mario Bunge distingue entre cuatro tipos de hipótesis⁷ que podemos presentar en la siguiente forma:

1. Las ocurrencias, que son hipótesis que carecen de fundamento teórico y que, además, no han sido verificadas.
2. Las hipótesis empíricas, que carecen de fundamento teórico, pero que han podido comprobarse en la experiencia.
3. Las hipótesis plausibles, que tienen un fundamento teórico, pero no han sido comprobadas por la experiencia.
4. Las hipótesis convalidadas, que tienen un fundamento teórico y han sido comprobadas por la experiencia.

En la clasificación de Bunge, las hipótesis convalidadas tienen carácter de leyes, cuando son generales y pertenecen a un sistema. Tienen carácter de principios, o axiomas, cuando sirven como supuestos iniciales de un sistema.

⁷ Bunge, pp. 283-284.

Alcance

Las hipótesis pueden tener un carácter particular o general. Cuando se comprueban, en el primer caso, se obtiene un dato: la interpretación de un hecho.⁸ Cuando se comprueban, en el segundo caso, se obtiene una teoría. La teoría se expresa en la forma de leyes cuando permite predecir los hechos con la precisión que caracteriza a las ciencias naturales.

En otro sentido, la teoría es un conjunto de hipótesis y datos, mientras que la ciencia es un conjunto de hipótesis, datos y leyes.

IMPORTANCIA

El papel de la hipótesis en la investigación tiende a ser subestimado porque, las más de las veces, permanece implícita a pesar de su importancia. Este es normalmente el caso de las hipótesis que menciona el capítulo anterior para ilustrar las relaciones entre la filosofía del investigador y la selección de problemas.

En cada teoría, ciencia o disciplina, funcionan además algunas hipótesis que adquieren la categoría de principios o axiomas, aunque sea imposible comprobarlas, porque de ellas depende todo razonamiento posterior. Arias Galicia las destaca como postulados, y las ilustra con el ejemplo del supuesto del libre albedrío que permanece implícito en los estudios de administración.⁹

Phillips anota que los sociólogos parten, como cualquier otra persona, de supuestos sobre la naturaleza del hombre y la sociedad, que están basados en escasa o ninguna evidencia empírica, pero que se utilizan en la base de los estudios de sociología por más positivistas que éstos sean.¹⁰

⁸ Comparar con Abraham Kaplan, *The conduct of inquiry: methodology for behavioral science* (Chandler Publications in Anthropology and Sociology; New York: Chandler, c1964), p. 89.

⁹ Fernando Arias Galicia, *Introducción a la técnica de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento: contabilidad, economía, administración, psicología, sociología, trabajo social* (3 ed.; México, D.F.: Trillas, 1976, c1971), pp. 182-184.

¹⁰ Derek L. Phillips, *Knowledge from what? theories and methods in social research* (Chicago, Ill.: Rand McNally, c1971), pp. 52-54.

RECONOCIMIENTO

En el momento de la selección del problema, es conveniente que el estudiante reconozca los supuestos básicos en los que se funda ésta. Esto servirá para ponerlo en guardia a tiempo contra sus propios prejuicios.

En el plan de trabajo, deben identificarse las hipótesis centrales, que pretenden desarrollarse o ponerse a prueba. Renán Salinas Reyna, en funciones de Pero Grullo, diría que el plan de trabajo debe incluir una o varias hipótesis siempre que se trate de (1) estudios diagnósticos y (2) estudios exploratorios que tienen por objeto desarrollar una hipótesis. Aun cuando no se trate de los dos casos mencionados, es conveniente que el estudiante incluya, en su plan de trabajo, una o varias hipótesis en los dos casos siguientes:

1. Cuando la hipótesis guarde una relación especial con el problema del estudio, en comparación con otras hipótesis y otros estudios.

2. Cuando la hipótesis se encuentre asociada emocionalmente con el problema, las soluciones alternativas, el grupo afectado o el mismo investigador.

El estudiante hará bien en consultar con investigadores más experimentados, en caso de duda sobre la inclusión o la exclusión de hipótesis, tanto por lo que hace al plan de trabajo como al prefacio o la introducción del informe de la investigación.

PRESENTACIÓN

La exposición de hipótesis centrales debe ajustarse a algunos requisitos básicos cuando se introduce en los planes de trabajos diagnósticos.

De acuerdo con Goode y Hatt,¹¹ las hipótesis de trabajo deben observar los requisitos siguientes:

¹¹ William J. Goode [y] Paul K. Hatt, *Methods in social research* (New York: McGraw-Hill, c1952), pp. 6-8.

1. Ser conceptualmente claras para los demás.
2. Tener referencias empíricas: no valorativas.
3. Ser específicas: comprensivas en la exposición de sus implicaciones.
4. Estar relacionadas con técnicas disponibles.
5. Estar relacionadas con un marco teórico.

En el caso de los estudios exploratorios, es imposible asegurarse, en el plan de trabajo, de que las hipótesis centrales cumplirán con el tercero y el cuarto de los requisitos, pero es indispensable que la exposición cumpla con los otros tres.

El segundo de estos requisitos merece atención especial. Goode y Hatt proponen que este tipo de hipótesis no incluya valoraciones morales de tipo personal, que el investigador quisiera imponer a toda costa, a la manera del predicador. No excluye, sin embargo, la posibilidad de que la hipótesis se refiera al estudio de determinados valores y a las relaciones lógicas que pueden establecerse a partir de ellos. De lo contrario tendríamos que eliminar, de la ciencia social, valores tan importantes como la verdad, la juridicidad y la legitimidad.

En este contexto conviene añadir que en la formulación de la hipótesis, como en todo trabajo académico, conviene eludir, en lo posible el uso de lenguaje emotivo. No es lo mismo, por ejemplo, presentar el supuesto de que ha aumentado o disminuido el consumo de anfetaminas en un grupo determinado, que calificarlo como más vicioso o más virtuoso que antes.

FUNCIONES

En el plan de trabajo, la exposición de hipótesis centrales tiene por objeto:

1. Ofrecer una explicación provisional, que indica una posibilidad de resolución del problema, aunque sea igualmente susceptible de comprobarse, rechazarse o abandonarse por otra mejor, en la fase ejecutiva de la investigación.

2. Orientar la actividad del investigador para la selección de las pruebas pertinentes.

EMPLEO

Al emplear una hipótesis, el investigador debe tomar algunas precauciones para evitar que ésta domine, en lugar de orientar el estudio.

Las principales precauciones son las siguientes:

1. Incluir todas las pruebas pertinentes, independientemente de que ellas puedan utilizarse para comprobar o rechazar la hipótesis.¹²
2. Admitir la posibilidad de excepciones e hipótesis alternativas.¹³

El estudiante no debe confundir el rechazo de la hipótesis original con el fracaso de la investigación. La eliminación de hipótesis relevantes reduce el número de las que tienen que ser sometidas a prueba por el estudiante y por otros investigadores. Con frecuencia constituye, además, una prueba de honestidad intelectual.

En este contexto es conveniente destacar una idea de Pasteur: “le dirán que trate de probar que tiene razón, pero yo le digo que trate de probar que está equivocado”.¹⁴

INFORME

De lo anterior se desprende la importancia de que, al concluir el proceso de la investigación, el estudiante informe sobre los resultados obtenidos al desarrollar o poner a prueba una hipótesis central si ésta sigue siendo relevante, independientemente de que le haya sido posible o imposible admitirla o rechazarla.

¹² Lundberg, pp. 152-154.

¹³ Charles Luther Fry, *The technique of social investigation* (New York: Harper, c1934), p. 7.

¹⁴ Pauline V. Young, *Métodos científicos de investigación social; introducción a los fundamentos, contenido, método, principios y análisis de las investigaciones sociales* (2 ed.; México, D.F.: Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, c1960), p. 127.

Las comunicaciones sobre los resultados negativos o indiferentes, en el caso de hipótesis importantes, deberían ser más frecuentes de lo que permiten la autocensura del investigador y las políticas editoriales. Sterling se queja de que la escasez de este tipo de comunicaciones obliga, a los investigadores, a la repetición innecesaria de experiencias que debieron haberse relatado y conocido previamente.¹⁵

¹⁵ Theodore D. Sterling, "Publication decision and their possible effects on inferences drawn from facts of significance or vice versa", *Journal of the American Statistical Association*, LXXXIV, 285 (March, 1959), pp. 30-34.