

Podemos definir la hipótesis como un intento de explicación o una respuesta "provisional" a un fenómeno. Su función consiste en delimitar el problema que se va a investigar según algunos elementos tales como el tiempo, el lugar, las características de los sujetos, etc.

Llegar a comprobar o rechazar la hipótesis que se ha elaborado previamente, confrontando su enunciado teórico con los hechos empíricos, es el objetivo primordial de todo estudio que pretenda explicar algún campo de la realidad.

Para plantear una hipótesis adecuada, debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los términos que se empleen deben ser claros y concretos para poder definirlos de manera operacional, a fin de que cualquier investigador que quiera replicar la investigación, pueda hacerlo.

Una hipótesis sin referencia empírica constituye un juicio de valor.

Si una hipótesis no puede ser sometida a verificación empírica, desde el punto de vista científico no tiene validez.

- Las hipótesis deben ser objetivas y no llevar algún juicio de valor; es decir, no debe definirse el fenómeno con adjetivos tales como "mejor" o "peor", sino solamente tal y como pensamos que sucede en la realidad.
- Las hipótesis deben ser específicas, no sólo en cuanto al problema, sino a los indicadores que se van a emplear para medir las variables que estamos estudiando.
- Las hipótesis deben estar relacionadas con los recursos y las técnicas disponibles. Esto quiere decir que cuando el investigador formule su hipótesis debe saber si los recursos que posee son adecuados para la comprobación de la misma.
- La hipótesis debe estar directamente relacionada con el marco teórico de la investigación y derivarse de él.

Las hipótesis deben ser producto de la observación objetiva y su comprobación, estar al alcance del investigador.

Requisitos de las hipótesis:

Las hipótesis deben:

- Establecer las variables a estudiar, es decir, especificar las variables a estudiar, fijarles límite.
- Establecer relaciones entre variables, es decir, la hipótesis debe ser especificada de tal manera que sirva de base a inferencias que nos ayuden a decidir si explica o no los fenómenos observados. Las hipótesis deben establecer relaciones cuantitativas entre variables.
- Mantener la consistencia entre hechos e hipótesis, ya que éstas se cimantan, al menos en parte, sobre hechos ya conocidos. Por tanto, las hipótesis no deben establecer implicaciones contradictorias o inconsistentes con lo ya verificado en forma objetiva.

Tipos de hipótesis:

- **Hipótesis nula.** Para todo tipo de investigación en la que tenemos dos o más grupos, se establecerá una hipótesis nula.

La hipótesis nula es aquella que nos dice que *no existen diferencias* significativas entre los grupos.

Por ejemplo, supongamos que un investigador cree que si un grupo de jóvenes se somete a un entrenamiento intensivo de natación, éstos serán mejores nadadores que aquellos que no recibieron entrenamiento. Para demostrar su hipótesis toma al azar una muestra de jóvenes, y también al azar los distribuye en dos grupos: uno que llamaremos experimental, el cual recibirá entrenamiento, y otro que no recibirá entrenamiento alguno, al que llamaremos control. La hipótesis nula señalará que no hay diferencia en el desempeño de la natación entre el grupo de jóvenes que recibió el entrenamiento y el que no lo recibió.

Una hipótesis nula es importante por varias razones:

- Es una hipótesis que se acepta o se rechaza según el resultado de la investigación.
- El hecho de contar con una hipótesis nula ayuda a determinar si existe una diferencia entre los grupos, si esta diferencia es significativa, y si no se debió al azar.

No toda investigación precisa de formular hipótesis nula. Recordemos que la hipótesis nula es aquella por la cual indicamos que la información a obtener es contraria a la hipótesis de trabajo.

Al formular esta hipótesis, se pretende negar la variable independiente. Es decir, se enuncia que la causa determinada como origen del problema fluctúa, por tanto, debe rechazarse como tal.

Otro ejemplo:

Hipótesis: el aprendizaje de los niños se relaciona directamente con su edad.

Hipótesis nula: no existe diferencia significativa entre el aprendizaje en niños de diversas edades.

- **Hipótesis conceptual.** Es la hipótesis que se formula como resultado de las explicaciones teóricas aplicables a nuestro problema. Nos ayuda a explicar desde el punto de vista teórico el fenómeno que estamos investigando.

Es la hipótesis orientadora de la investigación, intenta enfocar el problema como base para la búsqueda de datos. No puede abarcar más de lo propuesto en los objetivos de la investigación o estar en desacuerdo con

ellos.

Podemos enunciarla como una relación causal o determinante proveniente del planteamiento del problema, de donde se desprenden las variables.

- **Hipótesis de trabajo.** Es aquella que le sirve al investigador como base de su investigación, o sea, trata de dar una explicación tentativa al fenómeno que se está investigando. Ésta es la hipótesis que el investigador tratará de aceptar como resultado de su investigación, rechazando la hipótesis nula.

Se dice que la hipótesis de trabajo es operacional por presentar cuantitativamente (en términos medibles) la hipótesis conceptual o general.

- **Hipótesis alternativa.** Al responder a un problema, es muy conveniente proponer otras hipótesis en que aparezcan variables independientes distintas de las primeras que formulamos. Por tanto, para no perder tiempo en búsquedas inútiles, es necesario hallar diferentes hipótesis alternativas como respuesta a un mismo problema y elegir entre ellas cuáles y en qué orden vamos a tratar su comprobación.

Las hipótesis, naturalmente, serán diferentes según el tipo de investigación que se esté realizando. En los estudios exploratorios, a veces, el objetivo de la investigación podrá ser simplemente el de obtener los mínimos conocimientos que permitan formular una hipótesis. También es aceptable que, en este caso, resulten poco precisas, como cuando afirmamos que "existe algún tipo de problema social en tal grupo", o que los planetas poseen algún tipo de atmósfera, sin especificar de qué elementos está compuesta.

Los trabajos de índole descriptiva generalmente presentan hipótesis del tipo "todos los X poseen, en alguna medida, las característica Y". Por ejemplo, podemos decir que todas las naciones poseen algún comercio internacional, y dedicarnos a describir, cuantificando, las relaciones comerciales entre ellas. También podemos hacer afirmaciones del tipo "X pertenece al tipo Y", como cuando decimos que una tecnología es capital – intensiva. En estos casos, describimos, clasificándolo, el objeto de nuestro interés, incluyéndolo en un tipo ideal complejo de orden superior.

Por último, podemos construir hipótesis del tipo "X produce (o afecta) a Y", donde estaremos en presencia de una relación entre variables.

Sólo en los casos de investigaciones explicativas es necesario formular claramente cuáles son las hipótesis de la investigación. En las investigaciones descriptivas y, con más razón, en las exploratorias, es posible omitir las hipótesis, ya sea porque éstas son tan amplias y poco definidas que dicen muy poco a quien lee el informe de investigación, o porque no es posible o necesario verificarlas.

Dificultades para la formulación de hipótesis:

- Falta de conocimientos o ausencia de claridad en el marco teórico.
- Falta de aptitud para la utilización lógica del marco teórico.
- Desconocimiento de las técnicas adecuadas de investigación para redactar hipótesis en debida forma.

Utilidad de las hipótesis:

El uso y formulación correcta de las hipótesis le permiten al investigador poner a prueba aspectos de la realidad, disminuyendo la distorsión que pudieran producir sus propios deseos o gustos. Pueden ser sometidas a prueba y demostrarse como probablemente correctas o incorrectas sin que interfieran los valores o creencias del individuo.

Estructura de las hipótesis:

Una hipótesis generalmente se especifica por la estructura SI – ENTONCES (cuando intervienen dos variables).

Cuando las variables son más de dos, las estructuras más frecuentes son:

- Si P, entonces Q, bajo las condiciones R y S.
- Si P1, P2 y P3, entonces Q.

Bibliografía:

Tenorio Bahena, Jorge. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL. 3ª ed. México (1988). Ed. Mac Graw – Hill.
Pick, Susan y López, Ana Luisa. CÓMO INVESTIGAR EN CIENCIAS SOCIALES. 5ª ed. México (1994). Ed. Trillas S.A.
Tamayo y Tamayo, Mario. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 3ª ed. México (1998). Ed. Limusa S.A.

Sabino, Carlos A. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN. Argentina (1996). Ed. Lumen – Humanitas.