

Fases del Proceso Metodológico

El proceso de investigación consiste en una serie de decisiones interconectadas e interactivas. Existen varios puntos de vista que determinan las fases que se deben considerar para su construcción; desde el punto de vista temporal, el proceso de investigación incluye tres fases generales determinados en Yuni (2010):

- 1) La de planeación de la investigación.
- 2) La de ejecución del trabajo de campo.
- 3) La de comunicación de los resultados.

En donde la fase de planeación se orienta a la preparación del proyecto de investigación, es decir se ocupa de la definición del diseño o protocolo de investigación. En esta etapa se requiere la preparación de un documento escrito comúnmente conocido como proyecto de investigación (o proyecto de tesis).

En la fase de ejecución se lleva a cabo la investigación planeada. Las acciones planificadas son realizadas por el investigador o por un equipo de trabajo. Predomina el trabajo de campo y todas las actividades se orientan a generar la información empírica necesaria para resolver el problema y justificar las respuestas al mismo.

En la fase de comunicación predominan las tareas de sistematización y de organización discursiva que permitan exponer con la mayor claridad y de acuerdo a las convenciones propias del campo científico los hallazgos de investigación. En este punto es cuando se exponen los nuevos conocimientos y se suman a los conocimientos ya comprobados.

Aunado a las fases mencionadas se deben considerar las recomendaciones mencionadas por Cruz (2009), el cual indica que el proceso de planeación tiene tanto elementos racionales como intuitivos. Es decir, se debe considerar que al momento de empezar a planear nuestra investigación debemos desarrollar proyecciones, estimar costos y beneficios de diferentes estrategias, calcular los requerimientos de recursos humanos y financieros a diferentes niveles; definir la dirección y visión estratégica para identificar oportunidades y amenazas; además, debemos evaluar en qué campos o áreas hay potencial para el desarrollo de la investigación.

Fases del Proceso Metodológico

Todo lo anterior se debe llevar a cabo considerando que la planeación es diseñada de acuerdo y en sincronización con los ciclos administrativos y políticos de nuestro contexto; un cambio en la disponibilidad de recursos puede perturbar la implementación del plan de investigación. También, se hace necesario monitorear y evaluar la implementación del quehacer investigativo a través del establecimiento de bases de datos, indicadores- semestrales, anuales de avances e impacto de la actividad; y a través de la institucionalización de eventos anuales de planeación, evaluación local y externa, y los reportes semestrales o anuales. En otras palabras, se requiere hacer revisiones periódicas de planes, resultados y estrategias de implementación.

La organización de los procedimientos para llevar a cabo la investigación, debe apoyar el desarrollo y bienestar de la población y, al mismo tiempo, buscar y desarrollar avances en la ciencia y la tecnología; implica no solamente decir el qué y el cómo sino también definir cuándo, con cuánto, quiénes, con quiénes, en dónde; así, que la organización eficiente de la actividad implica su planeación. Por lo tanto, los procesos de planeación involucran tener presentes las premisas orientadoras de esta función, que son la pertinencia, impacto y eficiencia de la investigación. Consecuentemente, no nos referimos a la planeación tradicional que se ha practicado en nuestro contexto, sino al enfoque actual de la planeación que combina la planeación estratégica con la planeación operacional. La planeación de la investigación iniciará a partir de un reconocimiento de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en este quehacer, a diferentes niveles de análisis; involucra considerar objetivos y apoyos precisos para procesos continuos de mejora de la investigación de acuerdo con las condiciones dinámicas del contexto a través del tiempo, con horizontes para el corto, mediano y largo plazo; así como las prioridades de investigación sobre la base de las políticas establecidas al respecto. Los planes de investigación imponen la necesidad dar énfasis a la planeación del capital humano, el cual estará alineado con el logro de las metas críticas de investigación de nuestra entidad.

Enseguida vamos a mostrar los pasos más conocidos que se utilizan para la construcción del método científico.

Fases del Proceso Metodológico

En términos generales las etapas que comprende el método científico son las siguientes:

- Observación.
- Problema.
- Hipótesis.
- Experimentación.
- Conclusión.

Estas etapas no son rígidas, e incluso en algunas circunstancias, se entrecruzan. Es decir, existe el problema, entonces se debe intentar formular una potencial solución; pero para ello se requiere un proceso y el análisis de los hechos. Por lo cual, visto de una manera más detallada, podríamos definir los pasos del método científico como se enuncia a continuación:

1. Planteamiento del problema. Este es el punto de partida y trata del reconocimiento de los hechos: examen de hechos, clasificación preliminar y selección de los que probablemente sean relevantes en algún aspecto.
2. Descubrimiento del problema: hallazgo de la laguna o de la incoherencia en el cuerpo del saber.
3. Formulación del problema: planteamiento de una pregunta que tiene probabilidad de ser la correcta; esto es, reducción del problema a su núcleo significativo. Probablemente soluble y probablemente fructífero, con ayuda del conocimiento disponible.
4. Construcción de un modelo teórico.
5. Selección de los factores pertinentes: invención de suposiciones plausibles relativas a las variables que probablemente son pertinentes.
6. Invención de las hipótesis centrales y de las suposiciones auxiliares: propuesta de un conjunto de suposiciones concernientes a los nexos entre las variables pertinentes; por ejemplo, formulación de enunciados de ley que se espera puedan adecuar a los hechos observados.

Fases del Proceso Metodológico

7. Traducción matemática: cuando sea posible, traducción de las hipótesis, o de parte de ellas, a alguno de los lenguajes matemáticos.
8. Búsqueda de consecuencias particulares.
9. Búsqueda de soportes racionales: es decir, se trata de la deducción de consecuencias particulares que pueden haber sido verificadas en el mismo campo o en campos contiguos.
10. Búsqueda de soportes empíricos: elaboración de predicciones sobre la base del modelo teórico y de datos empíricos, teniendo en vista técnicas de verificación disponible o concebible.
11. Prueba de las hipótesis.
12. Diseño de la prueba: planteamiento de los medios para poner a prueba las predicciones; diseño de observaciones, experimentos y demás operaciones instrumentales.
13. Ejecución de la prueba: realización de las operaciones y recolección de datos.
14. Elaboración de los datos: clasificación, análisis, evaluación, reducción de datos.
15. Inferencia de la conclusión: interpretación de los datos elaborados a la luz del modelo teórico.
16. Introducción de las conclusiones en la teoría.
17. Comparación de las conclusiones con las predicciones: contraste de los resultados de la prueba con las consecuencias del modelo teórico, precisando en qué medida este puede considerarse confirmado o no confirmado (inferencia probable).
18. Reajuste del modelo: eventual corrección o aún reemplazo del modelo.
19. Sugerencias acerca del trabajo ulterior: búsqueda de lagunas o errores en la teoría y/o los procedimientos empíricos, si el modelo ha sido no confirmado; si ha sido confirmado, examen de posibles extensiones y de posibles consecuencias en otros departamentos del saber.

Fases del Proceso Metodológico

Por lo tanto, el método científico es de suma importancia porque a través de la aplicación del mismo se puede obtener un resultado final, predecir algunos fenómenos no observados todavía o verificar las relaciones entre varios procesos. El método científico sin duda resulta de vital importancia para la ciencia, porque es responsable directo de todos los avances que se producen en todos los campos científicos y que por ende han influido sobre nuestra sociedad.

Gracias a sus componentes como la Observación, Problema, Hipótesis, Experimentación y Conclusión, necesarios para su aplicación, se han logrado descubrimientos y se han detectado fallas en teorías predecesoras a las suyas. Esta interrelación entre la experimentación y la teoría es lo que permite a la ciencia progresar continuamente sobre una base sólida.

Referencias:

Caracheo, Q. F. B. S. (2009). *La Construcción de la Ciencia*. Argentina: El Cid Editor | apuntes.

Cruz, R. J. B., Rivero, C. I., & Vivar, F. O. D. (Eds.). (2009). *Memorias del coloquio: "la investigación científica, políticas y alternativas para su desarrollo"*. México: Universidad Autónoma de Guerrero.

Yuni, J. A. (2010) *Técnicas para Investigar: Recursos Metodológicos para la Preparación de Proyectos de Investigación* (2ª. ed.). Argentina: Editorial Brujas.