



NOMBRE DEL ALUMNO: MARÍA CLARIBEL HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

TEMA:EL MÉTODO CIENTÍFICO Y PLANIFICACIÓN DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA: INVESTIGACIÓN BASICA

NOMBRE DE LA PROFESORA: LIC. INGRID BUSTAMANTE DÍAZ

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: TRABAJO SOCIAL Y GESTIÓN COMUNITARIA.

13 DE JULIO DE 2022

INTRODUCCIÓN

El método científico es un proceso que tiene como finalidad establecer relaciones entre hechos para enunciar leyes y teorías que expliquen y fundamenten el funcionamiento del mundo.

Es un sistema riguroso que cuenta con una serie de pasos y cuyo fin es generar conocimiento científico a través de la comprobación empírica de fenómenos y hechos. En el método científico se utiliza la observación para proponer una hipótesis que luego se intenta comprobar a través de la experimentación.

Muchos de los descubrimientos que hoy conocemos partieron de una hipótesis que fue comprobada a través de este método. Es utilizado en la mayoría de las ciencias como la química, la física, la psicología; y puede ser aplicado para explicar fenómenos de la vida cotidiana.

Por su parte toda investigación se desarrolla en dos momentos fundamentales: la planificación y la ejecución de lo planificado. La planificación se realiza en el documento denominado perfil o protocolo. Por ello es importante entender que este en realidad constituye un plan a ser ejecutado en el cuerpo de la tesis, proyecto o trabajo de grado.

En este sentido, una correcta planificación es aquella donde se establece claramente y como mínimo: el objeto que se pretende estudiar, el problema de investigación, los conceptos fundamentales en torno al mismo (el marco teórico), los objetivos o preguntas de investigación y cómo lo estudiaremos (el marco metodológico), además de consideraciones administrativas que se exigen a nivel institucional (cronograma de actividades, presupuesto, etc.).

A continuación, veremos mi punto de vista sobre estos dos elementos del conocimiento.

UNIDAD I - EL MÉTODO CIENTÍFICO.

Desde que el ser humano utiliza la razón para desarrollarse, ha necesitado la explicación de ciertos fenómenos que rigen al mundo. Según el campo de acción y las implicancias del estudio, existe una serie de métodos que ayudan al descubrimiento. No es igual el método histórico al método lógico, así como no es igual el inductivo o el deductivo. (CLEGG, 1984)

Sin embargo, el método científico predomina y se puede extrapolar a casi todas las ciencias ya que se basa en dos pilares fundamentales: (CLEGG, 1984)

- Falsabilidad. Cualidad que poseen las proposiciones, leyes o teorías (que el método científico considera como verdaderas) de ser reevaluadas como falsas. Esta idea fue propuesta por el filósofo austríaco, Karl Popper y permite diferenciar al conocimiento científico del que no lo es.
- Reproducibilidad. Capacidad que posee un determinado conocimiento científico de ser replicado por otra persona y en otro momento bajo las mismas condiciones obteniendo el mismo resultado.

Este dentro de él contiene conocimiento y este es dividido en tipos de conocimiento, resulta muy complicado definir concretamente el conocimiento o establecer sus límites, ya que siempre depende de la perspectiva filosófica y teórica de la que se parta. Así, existe un conocimiento relacionado a cada rama del saber humano, e incluso a cada área de su experiencia. (CLEGG, 1984)

El conocimiento es el proceso mediante el cual la realidad es reflejada y reproducida en el pensamiento humano. Es producto de distinto tipo de experiencias, razonamientos y aprendizajes. Se trata de un concepto complejo, del que se han ocupado numerosas tradiciones de pensamiento a lo largo de la historia, y que siempre se ha mostrado, cuando menos, elusivo.

Tenemos el Conocimiento Científico, aquel que se obtiene a través del método científico. Este conocimiento se genera a través de una serie de pasos y tiene unas propiedades y características que no tienen otros tipos de conocimientos. Los pasos del método científico son los siguientes: observación, inducción, hipótesis, experimentación, análisis y conclusión.

Por su parte el conocimiento Teológico también denominado conocimiento religioso o relevado, tiene relación con la fe y las religiones. Entre aquellos que lo defienden, es considerado una fuente de verdad absoluta. También tiene relación con las creencias individuales de las personas, siendo estas de índole religiosa.

Después está el conocimiento Empírico el cual depende principalmente de la experiencia: solo se puede conseguir entrando en contacto con el mundo y participando activamente en él. Construye un marco de reglas básicas que ayudan a entender mejor cómo funciona, y un ejemplo de conocimiento empírico es el conocimiento ligado a percepciones como la espacial y abstracta.

El conocimiento Matemático con su uso de números y operaciones matemáticas tanto para explicar el universo como para llevar registros comerciales o administrativos, es una de las formas más originales del conocimiento humano, y hace del lenguaje matemático una herramienta fundamental de las ciencias y del desarrollo tecnológico.

Y no menos importante el conocimiento filosófico, que contiene la serie de conclusiones a las que el ser humano es capaz de llegar mediante el razonamiento filosófico, es decir, mediante métodos reflexivos, críticos y deductivos que le propone la filosofía. El conocimiento filosófico es distinto del científico o el teológico, tanto en su proceder como en sus propósitos, ya que no aplica el método científico experimental como el primero, ni se centra en demostrar la existencia o la naturaleza de Dios, como el segundo.

Hasta ahora hemos pasado revista a las abundantes y variadas ventajas del conocimiento y método científicos. Llegado es el momento de que examinemos también sus inconvenientes y limitaciones. Haciéndolo así alejaremos el peligro de caer inadvertidamente en un triunfalismo desmedido, así como de extender su aplicación a regiones donde la prudencia lo desaconsejaría. Dicho esto, nos encontramos con dos limitaciones principales a nuestra confianza en la ciencia, a saber: la validez de la inducción, la legitimidad de inferir cosas no experimentadas a partir de las experimentadas y, por último, el carácter abstracto de la información obtenida científicamente. Digamos algunas palabras sobre cada una de ellas.

Comencemos con la inducción y sus problemas. En realidad, es el postulado central o, si acaso, uno de los más importantes de la ciencia en cuanto a tal y puede adoptar diversos enunciados. En cualquier caso, la esencia del mismo expresa nuestra creencia de que a una correlación de acontecimientos que se ha encontrado verdadera en cierto número de casos y falsa en ninguno, puede atribuírsele, como mínimo, un cierto grado de probabilidad de continuar siendo verdadera en lo sucesivo. (CLEGG, 1984)

La inducción resulta ser, hasta donde alcanza nuestro conocimiento, un principio extra lógico cuya única justificación descansa en su propio éxito. A pesar de todas las tentativas emprendidas, no ha podido lograrse ninguna validación del postulado más allá de la evidencia de que funciona razonablemente bien. De hecho, la inducción debe admitirse, no porque exista algún argumento decisivo en su favor, sino porque parece consustancial a la misma ciencia y no deducible de ningún otro principio muy diferente de ella misma. (CLEGG, 1984)

Si a esto añadimos que el proceso inductivo es condición indispensable, no ya de la ciencia, sino de todo conocimiento empírico, comprenderemos la magnitud y complejidad del problema. Sea como fuere, la inducción parece, en cierto modo, una premisa necesaria de todo conocimiento humano general y por ello, en tanto que su validez resulta con-firmada repetidamente por la experiencia, habremos de aceptarla aun con todas las salvedades y reservas que se quiera.

La necesidad de inferir cosas no experimentadas a partir de otras que sí lo son, constituye el segundo escollo metodológico de la ciencia. No cabe duda de que los datos sensibles inmediatos representan los elementos más firmes y seguros del conocimiento empírico de cualquier individuo. Podemos cuestionar todo lo que no experimentamos, mas no lo que directamente vemos, oímos y tocamos. Tal vez nuestras percepciones estén equivocadas, pero es indudable el hecho de que percibimos algo. Y es a partir de esos datos sensoriales como construimos, acertadamente o no, todo nuestro conocimiento acerca de los objetos físicos de la experiencia cotidiana, así como de los conceptos científicos. Parece lógico que, puesto que los datos sensibles forman la base más sólida de nuestro conocimiento empírico, y dado que la ciencia busca describir fidedignamente la naturaleza, fuese deseable fundamentar nuestro conocimiento del mundo única-mente en conjuntos de datos empíricos más o menos complicados. De lo que se trataría, pues, sería de interpretar los enunciados físicos como abreviaturas de otros enunciados más largos en los que sólo se habla de datos sensibles. (GARCIA FERRANDO, 2001)

El método científico está sustentado por dos pilares: la reproducibilidad y la reusabilidad. La reproducibilidad es la capacidad de repetir un determinado experimento en cualquier lugar. Se basa en la comunicación de los resultados obtenidos y su verificación por la comunidad científica.

El segundo pilar denominado reusabilidad, como su nombre lo indica, implica que toda proposición científica es susceptible a ser refutada. Los pasos del método se clasifican en :

1. Haz una observación. - Algunos autores colocan la observación en segundo lugar y el realizar una pregunta en el primero. Sin embargo, creemos que antes de que nos surja una pregunta, tenemos que observar. Podría ser desde algo simple como algo complejo. La observación puede llevarse a cabo a través de los sentidos o mediante herramientas que nos ayuden a tener una mejor percepción, como un telescopio o microscopio.
2. Haz una pregunta. - Esta se plantea después de la observación. ¿Cómo?, ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Quién?, ¿Qué?, ¿Por qué? o ¿Dónde?, son útiles para nuestra investigación.
3. Forme una hipótesis o una explicación comprobable. - Uno puede formar una hipótesis de las observaciones realizadas; es decir, se presenta como una posible teoría; una conjetura sobre cómo funcionan las cosas. Una hipótesis siempre será una posibilidad, la cuál será comprobada por una serie de experimentos. En este punto uno intenta responder a su pregunta con una explicación que puede ser probada. Una buena hipótesis permite hacer una predicción, lo que forma parte del siguiente paso.
4. Haz una predicción basada en la hipótesis. - Una predicción es el resultado de lo que esperamos obtener en caso de que nuestra hipótesis haya sido la acertada.
5. Prueba la predicción. - “Si hago esto, entonces pasará o podría pasar esto”. “No sucedió esto porque quizá falló esto”. Los experimentos comprobarán si nuestra predicción fue precisa y nuestra hipótesis fue compatible. Se sugiere repetir los experimentos varias veces para asegurarnos de que el primer o los primeros resultados no fueron una coincidencia o accidente. Tan simple como: si se resuelve o responde a la pregunta, la hipótesis fue viable y probablemente la correcta. Si no, la hipótesis no es viable y es probable que fuera incorrecta.
6. Análisis y conclusiones. - El último paso es analizar los datos y obtener una conclusión. Una vez completado el experimento, se recogen las medidas y se analizan para ver si respaldan o no la hipótesis. Podría ser que las predicciones no eran precisas ni la hipótesis compatible, por lo que se comunicarán los resultados del experimento para volver a construir una nueva hipótesis y predicción, con base a la información aprendida en la primera experiencia.

El método científico es un proceso repetitivo que solemos hacer muchas veces de manera práctica, mental y cotidiana. Cuando se descompone un aparato o algún instrumento deja de funcionar de un momento a otro, elaboramos una pregunta de acuerdo a la observación y después planteamos una hipótesis de lo que pudo haber sucedido. (GARCIA FERRANDO, 2001)

El método científico tiene un objetivo de carácter instrumental, que es el conocimiento de la realidad, de ello se deriva otro de los puntos incuestionables y característicos del método: lo empírico. Podríamos decir que lo empírico y la realidad se convierten en sinónimos y son la base de la veracidad de la ciencia.

Evidentemente es cuestionable que el hecho de extraer los datos de la realidad sea una garantía 100% de objetividad, ya que el posterior análisis siempre deja un margen a la interpretación personal influida por el contexto y cada paso en el tratamiento de los datos abre una puerta al error, pero ciertamente a diferencia del oscurantismo anterior, el hecho de basar la creación de conocimiento en la realidad existente supone un avance sin precedentes en la construcción de una ciencia más objetiva y de carácter universal. (GARCIA FERRANDO, 2001)

El método científico no debe conformarse con saber registrar información que pertenezca al objeto de estudio, sino que además dichos datos deben ser pertinentes al punto de vista formal desde el cual el observador se coloca y, por último esos datos registrados y pertinentes deben convertirse en datos contrastables y fiables, es decir que comprueban la certeza o verdad de los mismos.

El método científico es una herramienta que sirve a todas las ciencias. Aunque tuviera su origen en las Ciencias Naturales a día de hoy el método científico es la base de funcionamiento de todas las áreas del saber. (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

Evidentemente dada la naturaleza de los diferentes objetos, los principios racionales que orientan y justifican de forma específica cada tipo de materia, así como las técnicas para llevar a cabo sus correspondientes operaciones, el método científico necesitará mayores o menores adaptaciones, pero la esencia del método es universal para todas las ciencias.

Al investigar estamos reproduciendo y contribuyendo al sentido acumulativo del conocimiento. A estas alturas de la evolución humana ya existe mucha erudición general y particular, el tránsito de la especie humana ha permitido acumular un rico pozo de cognición relativa a muchas disciplinas, pero afortunadamente el conocimiento es infinito, es una labor que nunca acaba, ni con la llegada de la inteligencia artificial, hasta ahora más focalizada en la acumulación y reproducción del conocimiento.

Es evidente que, pese a las cotas alcanzadas podemos seguir avanzando en todas las áreas, ninguna disciplina está agotada, ni están cerradas las posibilidades de crear nuevas disciplinas.

Cada nueva investigación se basa en el conocimiento científico socialmente disponible, ya demostrado y consolidado, y a partir de ahí trata de aportar novedad en algún aspecto. Podemos decir que la creación de conocimiento es un continuo sin pausa, lo que se conoce sirve para crear más conocimiento, cada investigación parte del final de otra, igual que el final de cada investigación puede ser el principio de una siguiente. Dicho de manera gráfica: las conclusiones de una investigación, una vez consolidadas, valoradas por la comunidad científica, pueden formar parte del “estado de la cuestión” de otros trabajos.

El objetivo último de cualquier investigación no siempre consiste en aportar algo nuevo, bien porque no sea la intención, bien porque no lo consiga. El objetivo más importante de la ciencia, en su conjunto, es avanzar en el conocimiento, pero para ello también deben realizarse estudios previos en los que, por ejemplo, se revise la vigencia del conocimiento o se indaguen ciertos aspectos con mera intención exploratoria. Por tanto, existen trabajos de investigación cuyo objetivo de partida no es la novedad del hallazgo o el descubrimiento. Conviene explicar que el concepto de “novedad” también tiene su controversia, precisamente por lo indicado en relación al vasto entramado de conocimiento que ya existe y al complejo mundo de la autoría; y porque en ciencia esta idea probablemente tenga connotaciones muy diferentes a la idea de “novedad” en el mundo comercial o de la moda, por ejemplo. Novedoso en ciencia significa haber aportado un enfoque que permite considerar o abordar el fenómeno a estudio desde un prisma más enriquecedor, complementario o más eficaz.

Si ya tienes la idea clara de qué es el método científico y los pasos del método científico, hoy queremos ofrecer diferentes métodos científicos, vías o formas de llevar a cabo la investigación para llegar a una certeza adecuada.

Como ya expusimos, el método científico se basa en una serie de técnicas para realizar investigaciones, adquirir conocimiento nuevo o rebatir uno ya existente y de esta forma contribuir a la ciencia. A su vez, consiste en analizar, describir, explicar, simular – en general, explorar, controlar y predecir- fenómenos y/o procesos. En la realización de los distintos pasos, se dan diversos procesos. (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

- Método deductivo - En este sistema se toman conclusiones generales para explicaciones particulares. Este método se inicia con el análisis de los teoremas, leyes, postulados y principios

de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

- Método inductivo - Este recorrido utiliza el razonamiento para llegar a las conclusiones, partiendo de hechos aceptados como válidos previamente. Hasta alcanzar dichas conclusiones, cuya aplicación es de carácter general, se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.
- Método analítico - A través de un proceso cognoscitivo se descompone un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas por separado.
- Método sintético - A la inversa del analítico, consiste en integrar los componentes dispersos de un objeto para estudiarlos en conjunto en su totalidad.

Y sus métodos científicos mixtos (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

- Método deductivo – inductivo - Con la unión de estos dos sistemas, se consigue un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.
- Método analítico – sintético - Fusiona ambos métodos. Analiza los hechos del objeto de estudio por separado en cada una de sus partes (analítico) y luego repite el mismo proceso, pero de forma conjunta (sintético). Así se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral.
- Método hipotético – deductivo - En este método mixto se parte de unas hipótesis con las que se busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.
- Método histórico – comparativo - Como su propio nombre indica, es un procedimiento de investigación de fenómenos culturales que consiste en establecer la semejanza de dichos fenómenos entre sí, infiriendo una conclusión acerca de su parentesco genético, es decir, de su origen común.

UNIDAD II - PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación tiene como objetivo fundamental el descubrimiento, producción de conocimiento, su aplicación consecuente, creadora de las leyes y regularidades que rigen el desarrollo de los fenómenos; en consecuencia, cambios o transformaciones condicionadoras del movimiento evolutivo de la Naturaleza, tanto en el componente no vivo o inanimado como en el vivo o biológico y social de ésta.

El conocimiento científico, a su vez, es el reflejo fenoménico en la conciencia del hombre, el ordenamiento espacio-temporal del mundo material y social, en su devenir evolutivo e histórico, que conlleva implícitamente, de manera esencial, la renovación constante. El hombre llega a conocer su entorno material y social, del cual es parte o elemento inseparable, mediante un complejo proceso investigativo. (CLEGG, 1984)

La investigación es una disciplina universal generadora de conocimientos, fundamental en todas y cada una de las áreas del quehacer humano. Es considerada como una herramienta que permite al hombre conocer su mundo circundante, construyendo conocimientos para resolver problemas prácticos. Diferentes autores, estudiosos del tema, entre ellos Bunge (1983) y Kerlinger (1975), coinciden en señalar que la investigación en general es una indagación o examen cuidadoso y crítico en búsqueda de hechos o principios, problemas; es una diligente pesquisa para averiguar algo y resolverlo. (IGARTUA J. y., 2004)

Cabe señalar a Chacín y Briceño (1995), quienes indican que el propósito final de la investigación es llegar a crear nuevos conocimiento o recrear los sabidos, hasta construir o reconstruir conocimientos. Para la Universidad Simón Rodríguez la investigación está en interacción permanente con actividades de docencia y extensión, motivada por fines tanto académicos como de servicio social, para estar a la vanguardia de las exigencias del entorno y así dar respuesta a las exigencias e inquietudes que demanda la sociedad. (IGARTUA J. , 2006)

Debido a que la investigación es una función de la Universidad y un proceso que sigue fases, requiere ser administrado desde una perspectiva de la gerencia en equipo. Es decir, para que el proceso de investigación sea efectivo debe ser planificado, organizado, dirigido, ejecutado y evaluado. Considerando que sin planificación cualquier actividad carece de sentido y una meta por lograr; y sin la debida ejecución no se obtendrán los productos investigativos. De allí que se estudiarán los procesos de planificación y ejecución dentro de la Gerencia de la Investigación. (GARCIA FERRANDO, 2001)

La Planificación y ejecución tiene sus procesos generales como lo dicen los estudiosos y teóricos del campo gerencial aportan conceptualización en torno a lo que se entiende por Gerencia; en este sentido, para Guédez (1995:10), "es un proceso porque arranca de una materia prima en la que se aplican unos medios de transformación para obtener un determinado producto". Krygier (1988), indica que son

conocimientos aplicables a la dirección efectiva de una organización. Por otra parte, es importante referir al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT, 1994: 33), citado en Bonilla-Molina (2001), para quienes "la gerencia es un proceso administrativo que involucra lograr resultados con la gente, a través de la gente; guiando y motivando sus esfuerzos hacia el logro de metas y objetivos organizacionales". (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

La gerencia requiere de los involucrados en el proceso perseguir objetivos comunes, siendo necesario que trabajen colectivamente y muchas veces subordinen, hasta cierto punto, sus deseos individuales para alcanzar las metas del equipo. De allí que entre las funciones administrativas que llevan a cabo están la planificación y la ejecución. (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

La Planificación constituye la primera función administrativa que sirve de base a las demás. A través de ella, según Chiavenato (2000), se determinan los objetivos y metas que desean alcanzar y qué debe hacer para conseguirlos. Desde esta perspectiva, planear la investigación es establecer los objetivos y escoger con anticipación el curso de acción para lograrlos; es decir, programar las actividades a ejecutar en el hacer investigativo. (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

La ejecución consiste en poner en marcha lo planificado, está relacionada con la acción y tiene mucho que ver con las personas. Chiavenato (2000) y Torres (2000), coinciden en señalar que es un proceso activo, donde es necesario la motivación, el liderazgo y la comunicación, como elementos para obtener las metas y objetivos propuestos. Proceso que aplicado a la investigación puede favorecer el logro.

Por lo tanto, se requiere de un líder capaz de establecer una comunicación abierta y motivar a los investigadores en la realización y cumplimiento de sus actividades, crear un ambiente adecuado para que trabajen en conjunto hacia el logro de las metas u objetivos establecidos.

La planificación y ejecución son procesos necesarios en toda organización; de allí, que para efecto de la investigación, se enfoca directamente en el hacer investigativo en las Líneas de investigación de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, desde un enfoque organizacional.

Las líneas de investigación para Cruces (2003.), los Grupos de investigación deben estar conformados por un investigador activo y dos investigadores que se inician, quienes se congregan en función de un

tema definido y planificado mediante un proyecto investigativo, que conviene ser evaluado y aprobado por el CDCHT u otro organismo financiador. Así mismo, dentro la Universidad Simón Rodríguez existe la conformación de Líneas de Investigación, que de acuerdo a Barrios (1990), es: el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos o instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento de un ámbito específico. (GARCIA FERRANDO, 2001)

Como se ha señalado, la Línea de Investigación es la conjunción de esfuerzos en forma ordenada y sistemática, donde participan los actores universitarios como otras instituciones en equipo, para la solución ante problemas que afecten a la comunidad o institución. Así mismo, Chacín y Briceño (1995:45), indican que "constituyen un sistema estratégico organizativo, de denominación logística..., el cual es necesario delimitar en términos, no sólo de los problemas, sino de la división del conocimiento".

Por otra parte, la Universidad Simón Rodríguez realiza el esfuerzo intelectual y académico de los docentes y estudiantes, quienes se organizan para abordar cooperativa e interdisciplinariamente un área del conocimiento o problema, que permita contribuir a la solución de una situación que afecte su contexto social. Esto implica un trabajo en equipo de los actores del proceso (Universidad-Estado- Comunidad), para generar conocimientos compartidos y ofrecer soluciones viables al entorno; es decir, generar un ambiente en donde todos construyan en colectivo. (IGARTUA J. y., 2004)El concepto de diagnóstico proviene de dos raíces etimológicas griegas: La primera, "día", significa "través de, por". La segunda, "gignoskein", se traduce como "conocer".¹ De esta manera "dia-gnóstico" significa "conocer a través de". (GARCIA FERRANDO, 2001)

El diagnóstico corresponde a la fase de ejecución de la investigación y se desarrolla después del Marco Teórico, para conocer el estado o características del fenómeno u objeto de estudio del problema de investigación. Es decir, "conocer a través de" los hechos o situación. (GARCIA FERRANDO, 2001)

El diagnóstico nos sirve para identificar los elementos de posible mejora o solución al interior o en torno a un determinado problema. (Por ejemplo la matriz FODA). Por tanto, diagnosticar es identificar las características, naturaleza o esencia de una situación dada o problema concreto (y/o de las causas posibles del mismo). (HERNÁNDEZ SAMPIERI, 2003)

En otras palabras, el diagnóstico es «el resultado final o temporal de la tendencia o estado de comportamiento del objeto de estudio que deseamos conocer, en un determinado contexto-espacio-tiempo, a través de las funciones y principios que lo caracterizan como tal.»

Si el Marco teórico nos sirve para conocer, en general, los elementos o enfoques teóricos sobre el problema de investigación, el fin del diagnóstico es conocer empíricamente la situación concreta del problema, en un espacio y tiempo claramente definidos.

Por ejemplo, si nuestro problema de investigación es: «Cómo mejorar las competencias investigativas de los estudiantes del curso «A» del Centro Educativo «B», entonces el Marco Teórico debe estudiar fundamentalmente las competencias investigativas, como parte de la teoría pedagógica, mientras que el Diagnóstico debe esclarecer cuál es el nivel real de esas competencias en el curso «A» del Centro Educativo «B», mediante un test de evaluación de esas competencias. (IGARTUA J. y., 2004)

A partir de los resultados obtenidos en el test del diagnóstico, volvemos a evaluar la hipótesis para determinar si debemos introducir alguna modificación en la misma y por tanto en su operacionalización y, tal vez, en el Marco Teórico.

¿Porque revisamos nuevamente la hipótesis a partir de los resultados del Diagnóstico? La razón de ello es que el diagnóstico nos permite completar, empíricamente, nuestro conocimiento sobre el problema, como complemento al conocimiento teórico que ya obtuvimos en el Marco Teórico. Por ello, ahora tenemos todos los elementos de juicio para valorar nuestra hipótesis, de una forma mucho más rigurosa que cuando la formulamos en el Perfil. Así mismo, los resultados del diagnóstico son la última oportunidad de hacerlo antes de pasar al Trabajo de Campo. (IGARTUA J. , 2006)

Es necesario comprender que los capítulos del Marco Teórico y de Diagnóstico «solo» sirven para conocer en profundidad el problema de investigación, mientras que el trabajo de campo tiene como fin encontrar la solución o respuesta a dicho problema.

CONCLUSIÓN

El método científico es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en lo empírico y en la medición, y estar sujeto a los principios específicos de las pruebas de razonamiento.

Y el proyecto de investigación es el trabajo previo a la realización de la investigación, sería el equivalente al proyecto arquitectónico de una vivienda, por ejemplo, mientras que el proceso de investigación sería el equivalente a la suma del proyecto arquitectónico más la construcción misma de la vivienda.

Podemos concluir que los dos son parte uno del otro, y que en su conjunto forman las bases de un conocimiento real y verídico, el cual puede ser transmitido en su forma mas pura para los demás y para generaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA

CLEGG, F. (1984). *“Estadística fácil : aplicada a las ciencias sociales”*. Barcelona: P Impremta.

GARCIA FERRANDO, M. I. (2001). *El análisis de la realidad social. Métdos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Editorial.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. F. (2003). *Metodología de la investigación*. México (DF): McGraw-Hill.

IGARTUA, J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.

IGARTUA, J. y. (2004). *Teoría e investigación en comunicación social*. Madrid: Editorial Síntesis.

