CBS
Colegio Bautista Shalom

Ciencias Sociales I
Básicos PFS
Primer Semestre

Bueno es el SEÑOR para los que en Él esperan, para el alma que le busca. Lamentaciones 3:25

Contenidos

CIENCIAS SOCIALES

- ✓ GRUPOS DE LAS CIENCIAS SOCIALES.
- ✓ HUMANIDADES.
  - HISTORIA DE LAS HUMANIDADES.
- ✓ IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES.

LA INVESTIGACIÓN

- ✓ ELEMENTOS.
- ✓ CARACTERÍSTICAS.
- ✓ EL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.
- ✓ FORMAS.
- ✓ CLASIFICACIÓN.
- ✓ TIPOS.
- ✓ PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN.
- ✓ METODOLOGÍA.
- ✓ LA TÉCNICA.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- ✓ FUENTES PARA LA BÚSQUEDA DIRECTA DE INFORMACIÓN.
- ✓ FUENTES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO.
- ✓ FUENTES DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON EL ORIGEN DE LA INFORMACIÓN.

NOTA: conforme avances en el aprendizaje del curso, tu catedrático(a) te indicará la actividad que debas realizar.

Bueno es el SEÑOR para los que en Él esperan, para el alma que le busca. Lamentaciones 3:25

CIENCIAS SOCIALES

Conjunto de disciplinas que estudian el origen y el desarrollo de la sociedad, de las instituciones y de las relaciones e ideas que configuran la vida social. Para que una ciencia, sea ciencia social es preciso se refiera directamente a una acción humana que implique una interacción social. Esta deberá de ser relevante dentro de determinado grupo social o hábitat, ya que además la acción debe de tener siempre la capacidad de poder responder por alguien del grupo; algo que tu ejecutas o ejecutamos con relación a tu persona o a la de todos y que pueda afectarnos a todos. Eventualmente esta acción como hecho social está sujeta a reglas y normas.

Ciencias que analiza y trata distintos aspectos de los grupos sociales y de los seres humanos en sociedad, y se ocupa tanto de sus manifestaciones materiales como de las inmateriales.

Las personas tienen conciencia y la capacidad de desarrollar representaciones abstractas que influyen en su comportamiento. Por eso la interacción social está regida por diversas reglas y normas supuestas; las ciencias naturales, en cambio, trabajan con objetos fácticos y utilizan el método científico con mayor rigurosidad. Las ciencias sociales, en general, no pueden postular leyes universales.

Los individuos tienen conciencia y la capacidad de desarrollar representaciones abstractas que influyen en su comportamiento. Toda conducta si interactúa con otros humanos es social.

GRUPOS DE LAS CIENCIAS SOCIALES

CIENCIAS RELACIONADAS CON LA INTERACCIÓN SOCIAL

1. **Antropología:** es una ciencia social que estudia al ser humano de una forma integral.
2. **Historia:** es la ciencia que tiene como objeto de estudio el pasado de la humanidad y como método el propio de las ciencias sociales
3. **Derecho:** es el orden normativo e institucional de la conducta humana en sociedad
4. **Economía:** es la ciencia social que estudia las relaciones sociales que tienen que ver con los procesos de producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios.
5. **Etnografía:** es un método de investigación de la Antropología Social o Cultural.
6. **Etnología:** es la ciencia social que estudia y compara los diferentes pueblos y culturas del mundo antiguo y actual.
7. **Sociología:** es la ciencia que estudia los fenómenos colectivos producidos por la actividad social de los seres humanos dentro del contexto histórico-cultural en el que se encuentran inmersos.

CIENCIAS RELACIONADAS CON EL SISTEMA COGNITIVO HUMANO

1. **Lingüística:** es el estudio científico tanto de la estructura de las lenguas naturales como del conocimiento que los hablantes poseen de ellas.
2. **Psicología:** es la disciplina que estudia los procesos psíquicos, incluyendo procesos cognitivos internos de los individuos, así como los procesos sociocognitivos que se producen en el entorno social, lo cual involucra la cultura.

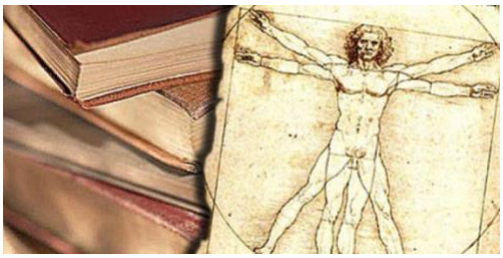
CIENCIAS RELACIONADAS CON LA EVOLUCIÓN DE LAS SOCIEDADES

1. **Arqueología:** es una disciplina que estudia las sociedades a través de sus restos materiales, sean estos intencionales o no. Puede considerarse una disciplina adscrita a la Historia o a la Antropología respectivamente.
2. **Demografía:** es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo.
3. **Historia:** es la ciencia que tiene como objeto de estudio el pasado de la humanidad y como método el propio de las ciencias sociales.
4. **Ecología humana:** es la quinta perspectiva relacionada con la sociología, estudia las conexiones de la población con el ecosistema.

CIENCIAS SOCIALES APLICADAS

1. **Administración:** también conocida como Administración de empresas, es la ciencia social y técnica que se ocupa de la planificación, organización, dirección y control de los recursos de la organización.
2. **Bibliotecología:** conocida también en algunos países hispanoamericanos como bibliotecología, es el conjunto de actividades técnicas y científicas que tiene como finalidad el conocimiento de la información, de los materiales en que se presenta y del lugar en que se hace uso de ella, para con esto responder mejor en calidad y cantidad a las demandas de información que hace la sociedad.
3. **Pedagogía:** Se trata de una ciencia aplicada de carácter psicosocial, cuyo objeto de estudio es la educación.
4. **Urbanismo:** es la disciplina que tiene como objetivo de estudio a las ciudades, desde una perspectiva holística enfrenta la responsabilidad de estudiar y ordenar los sistemas urbanos.
5. **Relaciones Internacionales:** hacen referencia a la ciencia que trata sobre el estudio de los asuntos extranjeros y de las grandes cuestiones del sistema internacional: el papel de los Estados, el de las organizaciones internacionales, el de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y el de las empresas multinacionales.
6. **Contabilidad:** es la ciencia social que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio de las empresas, con el fin de servir a la toma de decisiones y control, presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para los distintos stakeholders.

HUMANIDADES



Se ha entendido siempre por humanidades, el conjunto de disciplinas que contribuyen a la formación humana del estudiante o del estudioso, por oposición a las disciplinas de carácter científico o técnico. Están integradas por aquellas ramas del conocimiento, incluyendo el sensible, que más íntimamente se relacionan con los seres humanos.

Las humanidades comprenden el saber acerca de lo que hemos sido, o sea la historia y en cierto modo también la arqueología y la prehistoria. La trayectoria íntegra de los seres humanos sobre la Tierra es el gran marco espacio-temporal de las humanidades. Por eso, ellas, en cuanto, ramas del saber, no conocen otros límites. Dentro de las artes y las humanidades están considerados todos los ámbitos del conocimiento más antiguos conocidos en la humanidad, por lo que saber que estudia las humanidades y el arte es muy importante para conocernos a nosotros mismos.

La diferencia entre estos dos términos es muy ambigua, pero se ha llegado al consenso en el que se ve al arte como un campo que lo abarca todo mientras que las humanidades consideran una gran variedad de temas, que en algunos casos no están relacionados entre sí, que pueden ir desde la historia política hasta aspectos de la literatura en la práctica. Lo que estudia las humanidades se basa más en las experiencias que pueden llegar a tener las personas a un nivel o contexto social o cultural.

Las humanidades hacen un gran énfasis en el método crítico o analítico para realizar todos aquellos estudios de su rama académica al contrario que el que tienen las ramas artísticas con un aspecto mucho más emocional.

HISTORIA DE LAS HUMANIDADES

El estudio de las humanidades puede remontarse hasta la antigua Grecia cuando sus gobernantes hicieron obligatoria su estudio en la educación básica para todos los ciudadanos de sus ciudades. Después los romanos también incluyeron de una forma u otra las humanidades dentro de sus estudios a través de temas como la astronomía, la lógica, la filosofía o la aritmética. Durante el renacimiento, estos los temas que estudia las humanidades fueron tomados mucho más seriamente, convirtiendo cada una de las diferentes subespecialidades en ciencias del estudio completamente separadas y es en este momento cuando aparece la era de la literatura, la historia y la pintura.

Algunas de las preguntas más comunes que se hacen en las humanidades son las siguientes:

- ✓ ¿Cómo se comportan los humanos?
- ✓ ¿Porque se comportan los humanos de esta forma en particular?
- ✓ ¿Cómo interactúan los humanos entre sí?

- ✓ ¿Cómo pueden interpretar los humanos todo aquello que les rodea?
- ✓ ¿Qué tipo de estructuras e instituciones políticas, sociales o culturales forman los humanos?

Ejemplos de lo que estudia las humanidades:

Aquí te vas a mostrar algunos ejemplos de lo que estudia las humanidades para que por entender mucho mejor la razón por la que esta rama del conocimiento es tan importante para la humanidad.

1. Estudiar las lenguas y la filosofía de culturas ancestrales
2. Discutir acerca del significado que tiene una novela o una película
3. Hacer un estudio de las diferentes tradiciones que pueda tener un país en particular
4. Escribir la reseña de un libro o de una novela.
5. Examinar el significado detrás de las grandes piezas de arte.
6. Hacerse preguntas sobre el verdadero significado de la vida.

Grupo de disciplinas consideradas como carreras de humanidades:

1. **Ciencias de la comunicación:** son aquellas disciplinas de las ciencias sociales que se encargan de estudiar la esencia de los procesos de comunicación como fenómenos en sí mismos, los medios que se emplean y el conjunto semiótico que construyen, generando sus propios métodos de estudio y herramientas analíticas.
2. **Ciencia política:** es el estudio empírico de la política. Es una de las Ciencias Sociales más "jóvenes", nacida en el siglo XX durante el periodo de la posguerra en Europa y sobre todo en Estados Unidos a partir de la llamada Revolución Comportamentista.
3. **Didáctica:** se define como la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.
4. **Filosofía:** es el estudio de una variedad de problemas fundamentales acerca de cuestiones como la existencia, el conocimiento, la verdad, la moral, la belleza, la mente y el lenguaje.
5. **Teología:** es el estudio y conjunto de conocimientos acerca de la divinidad.
6. **Semiología:** se define como el estudio de los signos, su estructura y la relación entre el significante y el concepto de significado.
7. **Sociología jurídica:** es aquella disciplina que estudia los problemas, las implicaciones, las cosas, detalles, mentiras, objetivos, cosas, casas y todo aquello concerniente a las relaciones entre el Derecho y la sociedad.
8. **Trabajo Social:** interviene en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno.

IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Las ciencias sociales aportan conocimientos profundos que van más allá de una experiencia inmediata y ayudan a explicar el funcionamiento de las sociedades, las causas y posibles soluciones a problemáticas. De esta manera, ofrecen datos vitales para los gobiernos, instituciones, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales y autoridades locales para que puedan solventar y entender el funcionamiento de la sociedad humana, las relaciones interpersonales de los individuos, sus conductas o fenómenos sociales.

Los expertos en ciencias sociales emplean métodos de investigación y recolección de datos para comprender el comportamiento en múltiples áreas como el nivel de felicidad de las personas, el desempleo, los suicidios, los crímenes, vías para el crecimiento económico, educación, entre otros.

La ciencia social es de extrema importancia para la sociedad mundial, los científicos sociales están provistos de habilidades analíticas y comunicacionales que son de gran relevancia en muchos sectores. Existen dos tipos de fundamentos de investigación, los metodológicos y los conceptuales. Los metodológicos se basan en los mecanismos para la recolección de datos y los conceptuales son las referencias que ya se tienen estudiadas entorno al comportamiento social.

La involucración de los expertos sociales llega a tantos ámbitos de importancia mundial en busca de soluciones que no es posible contemplar o delimitar su horizonte por su infinidad de aplicación.

Los científicos sociales plantean medidas en cuanto a la violencia, la pobreza, la energía alternativa, amenazas del medio ambiente, la economía, el desarrollo tecnológico, la igualdad de clases y razas, la seguridad virtual, las epidemias, etc. Algunas funciones para destacar de las ciencias sociales es su trabajo en la lucha contra la expansión de enfermedades infeccionas como el virus Ebola. También ha abarcado estudios para mejorar la defensa y seguridad de algunas ciudades del mundo.

Los científicos sociales son de mucha utilidad en el mundo de los negocios para analizar conductas y apuntar a acciones efectivas.

1. **Zonas residenciales más seguras.** Según algunos antecedentes, tomar medidas para restringir la delincuencia en un área hace que los delincuentes se trasladen para efectuar sus crímenes aumentando la delincuencia en otra zona. Es por ello que los sociólogos trabajan en medidas de seguridad junto a los cuerpos policiales para reducir la delincuencia estudiando los patrones criminales para darle seguimiento a rastros de operaciones y grupos criminales. Mediante estos métodos, los científicos sociales lograron captar datos y patrones que la policía no había recolectado. A esta técnica se le denomina Prevención de la delincuencia situacional, que a través de su aplicación ha podido limitar e identificar autores de robo y otros crímenes.

2. **Proyección de futuros alternativos.** Las ciencias sociales desde su desarrollo como campo de estudio en el siglo XIX, abrió el debate para la comprensión y aplicación de medidas que apuntaban al desarrollo y el bienestar del futuro colectivo. De esta forma se pudieron analizar las necesidades, los procesos y las consecuencias de la aplicación de la tecnología de la época para prever resultados.

   Un ejemplo de esto fue la energía de vapor en ferrocarriles y fábricas, que llevó la economía mundial a un siguiente nivel, las fuentes de trabajo y el orden de la vida diaria. Si bien se depende de los científicos para desarrollar el futuro tecnológico del mundo, también se requieren los científicos sociales para proponer cuestiones de ética, legalidad y sociedad y así analizar y debatir lo que sucede y ha de suceder para configurar un mejor futuro. Por ejemplo, los avances en la investigación de la medicina y la nanotecnología causarán un impacto en la forma de vivir en los próximos años.

3. **Contribución a la salud y al bienestar humano.** Los científicos sociales se encargan de trabajar incansablemente para analizar y estudiar los servicios de salud, de ocio, el deporte, la alimentación, las políticas de atención en la vejez y asistencia social para que funcionen de la mejor manera**.** A través de la interpretación de estadísticas médicas pueden definir, concluir y proponer sistemas para una serie de circunstancias relacionadas.

   Por ejemplo, con la alimentación saludable en todas las etapas de crecimiento y brindar asesoría eficaz adaptada a los contextos y a las culturas.

4. **Sentido financiero.** La ciencia social también se ha enfocado en la economía para que no sea discriminativa ni limitada a áreas específicas. Algunos científicos sociales como los psicólogos, sociólogos, científicos políticos además de economistas contribuyen a comprender la crisis económica y lo que los gobiernos controlan desfavoreciendo las finanzas de cada individuo. Si no se contara con el análisis de los especialistas sociales la economía personal tendría más pérdidas por causa de los movimientos económicos globales. Con la compresión que nos ofrece la ciencia social, cada individuo podrá influir en las decisiones que los estados toman en su nombre.

5. **Seguridad laboral.** Algunas organizaciones analizan los derechos laborales de instituciones gubernamentales para garantizar la seguridad de los empleados en fábricas y servicios de empresas.
   Los científicos sociales se encargan de resolver las necesidades para la creación de ambientes laborales más seguros. Incluso en las empresas de mayor renombre que cuentan con entrenamiento de personal y precauciones de seguridad, ocurren accidentes. Se ha demostrado por medio de un sinnúmero de acciones que se puede controlar el trabajo de multitudes de trabajadores.

   Una normativa de seguridad estricta con cláusulas de principio a fin no es lo más indicado, la comprensión en los trabajadores de prácticas de trabajo inseguras como algo inaceptable mejora la toma de decisiones y el liderazgo en el desarrollo de proyectos.

6. **Educación y adaptación.** Las ciencias sociales ayudan a mejorar la vida y la educación de las nuevas generaciones.

   Las sociedades y gobiernos se enfocan en querer demostrar lo que es mejor para los niños en su educación, pero en la mayoría de los casos las reformas educativas no se centran en los intereses de los estudiantes. Algunas investigaciones demuestran que los padres tienen más interés por el desarrollo, la adaptación y el disfrute de sus hijos en las escuelas que por los logros académicos que puedan conseguir. Al tratar de entender las necesidades y perspectivas de los estudiantes de todas las edades se han podido descubrir nuevos conocimientos para que la educación y el profesorado sean más efectivos. Con esto se pretende

romper con el contenido fragmentado, la falta de motivación, mejorar las relaciones entre los estudiantes y ejercer una pedagogía crítica.

7. **Estudio de las redes sociales.** Las redes sociales son sistemas relacionales que edifican puentes entre personas, instituciones, empresas, medios de comunicación y la sociedad; exponiendo sus intereses mutuos y sus actividades. Son transversales a la estructura social global e influyen directamente en los modos de socializar.

   Las relaciones que las personas poseen con otros en su red personal ayudan a comprender los lazos que los individuos han generado en diversas etapas de su vida, lugares, influencias y culturas. Con cada nueva relación que establecen ya sea laboral, académica o cultural, los usuarios se introducen en nuevos contextos, círculos sociales y están expuestos a información nueva para su crecimiento. En las interacciones con otros, los individuos aprenden a situarse en las diferencias sociales y a negociar su lugar en la sociedad. Esto contribuye a la inclusión de la persona en el entorno social, lo que le permite crear su red de contactos e intereses.

   Comprender y estudiar el uso de las redes sociales, su distribución y diversidad de interconexión facilita una visión más clara de los mundos sociales.

LA INVESTIGACIÓN

Es la actividad de búsqueda que se caracteriza por ser reflexiva, sistemática y metódica; tiene por finalidad obtener conocimientos y solucionar problemas científicos, filosóficos o empírico-técnicos, y se desarrolla mediante un proceso.

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico; el método científico indica el camino que se ha de transitar en esa indagación y las técnicas precisan la manera de recorrerlo.

La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora. Ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas, además, Contribuye al progreso de la lectura crítica.

ELEMENTOS

Desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin.

- ✓ Se entiende por sujeto el que desarrolla la actividad, el investigador;
- ✓ Por objeto, lo que se indaga, esto es, la materia o el tema;
- ✓ Por medio, lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, es decir, el conjunto de métodos y técnicas adecuados;
- ✓ Por fin, lo que se persigue, los propósitos de la actividad de búsqueda, que radica en la solución de una problemática detectada.

CARACTERÍSTICAS

La investigación recoge conocimientos o datos de fuentes primarias y los sistematiza para el logro de nuevos conocimientos. No es investigación confirmar o recopilar lo que ya es conocido o ha sido escrito o investigado por otros.

La característica fundamental de la investigación es el descubrimiento de principios generales.

El investigador parte de resultados anteriores, planteamientos, proposiciones o respuestas en torno al problema que le ocupa. Para ello debe:

- ✓ Planear cuidadosamente una metodología.
- ✓ Recoger, registrar y analizar los datos obtenidos.
- ✓ De no existir estos instrumentos, debe crearlos.

La investigación debe ser objetiva, es decir, elimina en el investigador preferencias y sentimientos personales, y se resiste a buscar únicamente aquellos datos que le confirmen su hipótesis; de ahí que emplea todas las pruebas posibles para el control crítico de los datos recogidos y los procedimientos empleados. Finalmente, una vez sistematizados los datos son registrados y expresados mediante un informe o documento de investigación, en el cual se indican la metodología utilizada y los procedimientos empleados para llegar a las conclusiones presentadas, las cuales se sustentan por la misma investigación realizada.

En la investigación deben darse una serie de características para que sea en realidad científica:

- ✓ Estar planificada, es decir, tener una previa organización, establecimiento de objetivos, formas de recolección y elaboración de datos y de realización de informe.
- ✓ Contar con los instrumentos de recolección de datos que respondan a los criterios de validez, confiabilidad y discriminación, como mínimos requisitos para lograr un informe científicamente valido.
- ✓ Ser original, esto es, apuntar a un conocimiento que no se posee o que este en duda y sea necesario verificar y no a una repetición reorganización de conocimientos que ya posean.
- ✓ Ser objetiva, vale decir que el investigador debe tratar de eliminar las preferencias personales y los sentimientos que podrían desempeñar o enmascarar el resultado del trabajo de investigación.
- ✓ Disponer de tiempo necesario a los efectos de no apresurar una información que no responda, objetivamente, al análisis de los datos que se dispone.
- ✓ Apuntar a medidas numéricas, en el informe tratando de transformar los resultados en datos cuantitativos más fácilmente representables y comprensibles y más objetivos en la valoración final.
- ✓ Ofrecer resultados comprobables y verificarles en las mismas circunstancias en las se realizó la investigación.
- ✓ Apuntar a principios generales trascendiendo los grupos o situaciones particulares que se han investigado, para los que se requiere una técnica de muestreo con el necesario rigor científico, tanto en el método de selección como en la cantidad de la muestra, en relación con la población de que se trate.

EL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

El objeto de la investigación científica es aquello a lo que se aplica el pensamiento. Cuando se trata de obtener nuevo conocimiento científico el objeto se erige en fortaleza que hay que conquistar con métodos que aseguren la garantía de obtención de una verdad contrastable por toda la comunidad científica. Este objeto de conocimiento científico, de investigación, está constituido por los vestigios que plantean un conjunto de problemas epistemológicos en el tema de la investigación cuya resolución se persigue.

FORMAS

La Investigación Científica posee dos formas, estas se denominan pura y aplicadas y explican a continuación:

A la ***investigación pura*** se le da también el nombre de básica o fundamental se apoya dentro de un contexto teórico y su propósito fundamental es el de desarrollar teoría mediante el descubrimiento de amplias generalizaciones o principios. Esta forma de investigación emplea cuidadosamente el procedimiento de muestreo, a fin de extender sus hallazgos más allá del grupo o situaciones estudiadas. Poco se preocupa de la aplicación de los hallazgos, por considerar que ello corresponde a otra persona y no al investigador.

La ***investigación fundamental*** es un proceso formal y sistemático de coordinar el método científico de análisis y generalización con las fases deductivas e inductivas del razonamiento.

Pardinas nos dice que la investigación pura "tiene como objeto el estudio de un problema destinado exclusivamente al progreso o a la simple búsqueda del conocimiento".

A la investigación aplicada se le denomina también *activa o dinámica* y se encuentra íntimamente ligada a la anterior ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos. Busca confrontar la teoría con la realidad. Es el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas.
Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías.

"La investigación aplicada, movida por el espíritu de la investigación fundamental, ha enfocado la atención sobre la solución de teorías. Concierne a un grupo particular más bien que a todos en general. Se refiere a resultados inmediatos y se halla interesada en el perfeccionamiento de los individuos implicados en el proceso de la investigación".

CLASIFICACIÓN

Es conveniente señalar que en la realidad la investigación no se puede clasificar exclusivamente en alguno de los tipos que se señalaran, sino que generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada. Propósito o finalidades perseguidas:

1. **Investigación básica.** También recibe el nombre de investigación pura, teórica o dogmática. Se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.
2. **Investigación aplicada.** Este tipo de investigación también recibe el nombre de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pues depende de los resultados y avances de esta última; esto queda aclarado si nos percatamos de que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas.

Si una investigación involucra problemas tanto teóricos como prácticos, recibe el nombre de mixta. En realidad, un gran número de investigaciones participa de la naturaleza de las investigaciones básicas y de las aplicadas.

Por la clase de medios utilizados para obtener los datos: documental, de campo o experimental.

1. **Investigación documental.** Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etc.
2. **Investigación de campo.** Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.
3. **Investigación experimental.** Recibe este nombre la investigación que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.

Por el nivel de conocimientos que se adquieren: exploratoria, descriptiva o explicativa.

1. **Investigación exploratoria.** Recibe este nombre la investigación que se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.
2. **Investigación descriptiva.** Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Al igual que la investigación que hemos descrito anteriormente, puede servir de base para investigaciones que requieran un mayor nivel de profundidad.
3. **Investigación explicativa.** Mediante este tipo de investigación, que requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta de los "porqué" del objeto que se investiga.

TIPOS

Cuando se va a resolver un problema en forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la elección del método adecuado para un procedimiento específico. Conviene anotar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación. Tradicionalmente se presentan tres tipos de investigación:

- ✓ **Histórica.** Describe lo que era.
- ✓ **Descriptiva.** Interpreta lo que es.

- ✓ **Experimental.** Describe lo que será.

1) Histórica: trata de la experiencia pasada; se aplica no sólo a la historia sino también a las ciencias de la naturaleza, al derecho, la medicina o a cualquier otra disciplina científica. En la actualidad, la investigación histórica se presenta como una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos de pasado.

La tarea del investigador en este tipo de investigación tiene las siguientes etapas:

- ✓ Formas y Tipos de Investigación
- ✓ Enunciación del Problema
- ✓ Recolección de información
- ✓ Crítica de Datos y Fuentes
- ✓ Formulación de Hipótesis
- ✓ Interpretación e Informe.

2) Descriptiva: comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta.

La tarea de investigación en este tipo de investigación tiene las siguientes etapas:

- ✓ Descripción del Problema
- ✓ Definición y Formulación de la Hipótesis
- ✓ Supuestos en que se basa la Hipótesis
- ✓ Marco Teórico
- ✓ Selección de Técnicas de Recolección de Datos
- ✓ Categorías de Datos, a fin de facilitar relaciones
- ✓ Verificación de validez del instrumento
- ✓ Descripción, Análisis e Interpretación de Datos.

3) Experimental: se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

El experimento es una situación provocada por el investigador para introducir determinadas variables de estudio manipulada por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. La tarea del investigador, el investigador maneja de manera deliberada la variable experimental y luego observa lo que ocurre en condiciones controladas. La tarea del investigador en este tipo de investigación presenta las siguientes etapas:

- ✓ Presencia de un Problema para el cual sea realizado una revisión bibliográfica
- ✓ Identificación y Definición del Problema
- ✓ Definición de Hipótesis y variables. Y la operacionalización de estas
- ✓ Diseño del plan experimental.
- ✓ Prueba de confiabilidad de datos.
- ✓ Realización de experimento.
- ✓ Tratamiento de datos. Aquí, en este punto, hay que tener en cuenta que una cosa es el dato bruto, otro el dato procesado y otro el dato que hay que dar como definitivo.

PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un proceso muy riguroso, este proceso contiene los siguientes pasos:

- ✓ Elección del tema.
- ✓ Objetivos.
- ✓ Delimitación del tema.
- ✓ Planteamiento del problema.
- ✓ Marco teórico.
- ✓ Metodología.

- ✓ Informe.

1) **Elección del Tema:** a nivel de procesos investigativos no debe suponerse conocido el tema y arrancar con el problema, lo importante es elegir el tema ya que el problema se deriva de éste. Cuando se selecciona el tema de mueve un marco de generalidades, cuando se selecciona el problema se reduce la misma.

   A partir de la realidad surge una problemática, la cual está integrada por una serie de factores.

   La realidad de la investigación es problemática; de dicha problemática, debe elegirse un factor, que se determine como tema de investigación y dentro del cual debe seleccionarse un problema investigable. Si se comienza por la selección del problema se pierde de vista la ubicación contextual del tema.

   La elección del tema es el primer caso en la realización de una investigación. Consiste esta elección en determinar con claridad y precisión el contenido del trabajo a presentar. La elección del tema corresponde necesariamente al alumno investigador, que no presentará por escrito a la persona indicada por la universidad, o centro docente, para su aceptación.

2) **Objetivos:** cuando se ha seleccionado el tema de la investigación debe formularse los objetivos de investigación; que deben estar armonizados con los del investigador y los de la investigación.

   El objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. El objetivo del investigador es llegar a tomar decisiones y a una teoría que le permita generalizar y resolver en la misma forma problemas semejantes en el futuro. Los métodos que se elijan deben ser los más apropiados para el logro de los objetivos.

   Al finalizar la investigación, los objetivos han de ser identificables con los resultados; es decir, toda la investigación deberá estar respondiendo a los objetivos propuestos.

   Los objetivos generales dan origen a objetivos específicos que indica lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación. Estos objetivos deben ser evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados. La suma de los objetivos específicos es igual al objetivo general y por tanto a los resultados esperados de la investigación. Conviene anotar que son los objetivos específicos los que se investigan y no el objetivo general, ya que este se logra de los resultados.

3) **Delimitación del tema:** "delimitar el tema es ver la viabilidad para su desarrollo". Unida a esta delimitación es necesaria la justificación del mismo; es decir, indicar las características que llevan el investigador a escoger el tema para desarrollarlo, las cuales deben ser de orden externo u objetivo, y de orden interno o subjetivo.

   Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema; el 80% de las investigaciones fracasan por carecer de delimitación del tema, es decir, por ambición del tema. Delimitar el tema quiere decir poner límite a la investigación y especificar el alcance de esos límites.

4) **El Problema:** el problema es el punto de partida de la investigación. Surge cuando el investigador encuentra una laguna teórica, dentro de un conjunto de datos conocidos, o un hecho no abarcado por una teoría, un tropiezo o un acontecimiento que no encaja dentro de las expectaciones en su campo de estudio.

   Todo problema aparece a raíz de una dificultad, la cual se origina a partir de una necesidad en la cual aparece dificultades sin resolver. Diariamente se presentan situaciones de muy diversos órdenes, una situación determinada puede presentarse como una dificultad la cual requiere una solución mayor o menor plazo.

5) **Marco Teórico:** el marco teórico nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas. Es la teoría del problema, por lo tanto, conviene relacionar el marco teórico con el problema y no con la problemática de donde éste surge. No puede haber un marco teórico que no tenga relación con el problema.

   Todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema. Establecer los antecedentes del problema, de ninguna manera es hacer un recuento histórico del problema, o presentar fuentes bibliográficas que se va a utilizar, o los datos recolectados los cuales no sabemos en dónde ubicar, o la descripción de las causas del problema a no ser que la investigación sea causal.

En los antecedentes trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar en enfoque metodológico de la misma investigación. El antecedente puede indicar conclusiones existentes en torno al problema planteado.

Una hipótesis sirve de guía para la obtención de daos en función del interrogante presentado en el problema, o también para indicar la forma como debe ser organizado según el tipo de estudio.

6) **Metodología:** para toda investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que establece, los resultados obtenidos o nuevos conocimientos y tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello planea una metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el significado de la investigación.

   Científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación nos presenta los métodos y técnicas para la investigación. Es necesario tener en cuenta el tipo de investigación o de estudio que se va a realizar, ya que cada uno de estos tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico.

7) **El Informe:** la estructura del informe de investigación es sencilla y sigue fielmente los pasos fundamentales del diseño de la investigación; en ningún momento debe ser contraria al diseño, ya que el informe debe ser la respuesta de lo planteado al diseño de la investigación. Para la presentación del informe debe seguirse las normas de la metodología formal de presentación de trabajos cinéticos, los cuales se han considerado en diversas obras por los tratadistas de la metodología formal.

METODOLOGÍA

El término metodología está compuesto del vocablo método y el sustantivo griego logos que significa juicio, estudio. Metodología se puede definir como la descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación.

La metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, sin la metodología es casi imposible llegar a la lógica que conduce al conocimiento científico.

La palabra método se deriva del griego meta: hacia, a lo largo; y todos que significa camino, por lo que podemos deducir que método significa el camino más adecuado para lograr un fin. También podemos decir que el método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados.

El método es un elemento necesario en la ciencia; ya que sin él no sería fácil demostrar si un argumento es válido.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Podemos decir que la investigación científica se define como la serie de pasos que conducen a la búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de métodos y técnicas y para lograr esto nos basamos en lo siguiente:

1) **Exploratoria:** son las investigaciones que pretenden darnos una visión general de tipo aproximativo respecto a una determinada realidad. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, y cuando aún, sobre él es difícil formular hipótesis precisas o de ciertas generalidades. Suelen surgir también cuando aparece un nuevo fenómeno, que precisamente por su novedad, no admite todavía una descripción sistemática, o cuando los recursos que dispone el investigador resultan insuficientes como para emprender un trabajo más profundo.
2) **Descriptivas:** su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada.

3) **Explicativas:** son aquellos trabajos donde muestra preocupación, se centra en determinar los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos, donde el objetivo es conocer por que suceden ciertos hechos atrás ves de la delimitación de las relaciones causales existentes o, al menos, de las condiciones en que ellas producen. Este es el tipo de investigación que más profundiza nuestro conocimiento de la realidad, porque nos explica la razón, el porqué de las cosas, y es por lo tanto más complejo y delicado pues el riesgo de cometer errores aumenta considerablemente.

MÉTODOS EMPÍRICOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Los métodos de investigación empírica conllevan toda una serie de procedimientos prácticos con el objeto y los medios de investigación que permiten revelar las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto; que son accesibles a la contemplación sensorial.

Los métodos de investigación empírica representan un nivel en el proceso de investigación cuyo contenido procede fundamentalmente de la experiencia, el cual es sometido a cierta elaboración racional y expresado en un lenguaje determinado.

MÉTODO DE LA OBSERVACIÓN CIENTÍFICA

La observación científica como método consiste en la percepción directa del objeto de investigación. La observación investigativa es el instrumento universal del científico. La observación permite conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos.

La observación, como procedimiento, puede utilizarse en distintos momentos de una investigación más compleja: en su etapa inicial se usa en el diagnóstico del problema a investigar y es de gran utilidad en el diseño de la investigación. En el transcurso de la investigación puede convertirse en procedimiento propio del método utilizado en la comprobación de la hipótesis. Al finalizar la investigación la observación puede llegar a predecir las tendencias y desarrollo de los fenómenos, de un orden mayor de generalización.

La observación científica presenta las siguientes cualidades, que lo diferencian de la observación espontánea y casual.

- ✓ La observación científica es consciente; y se orienta hacia un objetivo o fin determinado. El observador debe tener un conocimiento cabal del proceso, fenómeno u objeto a observar, para que sea capaz, dentro del conjunto de características de éste, seleccionar aquellos aspectos que son susceptibles a ser observados y que contribuyen a la demostración de la hipótesis.
- ✓ La observación científica debe ser cuidadosamente planificada donde se tiene en cuenta además de los objetivos, el objeto y sujeto de la observación, los medios con que se realiza y las condiciones o contexto natural o artificial donde se produce el fenómeno, así como las propiedades y cualidades del objeto a observar.
- ✓ La observación científica debe ser objetiva: ella debe estar despojada lo más posible de todo elemento de subjetividad, evitando que sus juicios valorativos puedan verse reflejados en la información registrada. Para esto hay que garantizar:

    a. Mediante la observación se recoge la información de cada uno de los conceptos o variables definidas en la hipótesis de trabajo, en el modelo. Cuando esto se cumple decimos que existe validez en la observación.
    b. El documento guía de la observación debe ser lo suficientemente preciso y claro para garantizar que diferentes observadores al aplicar éste, en un momento dado, lo entiendan y apliquen de la misma manera. Cuando este requisito se cumple decimos que la observación es confiable.

IMPORTANCIA DE LA OBSERVACIÓN

Históricamente la observación fue el primer método científico empleado, durante mucho tiempo constituyó el modo básico de obtención de la información científica.

La observación, como método científico, nos permite obtener conocimiento acerca del comportamiento del objeto de investigación tal y como éste se da en la realidad, es una manera de acceder a la información directa e inmediata sobre el proceso, fenómeno u objeto que está siendo investigado.

La observación estimula la curiosidad, impulsa el desarrollo de nuevos hechos que pueden tener interés científico, provoca el planteamiento de problemas y de la hipótesis correspondiente.

La observación puede utilizarse en compañía de otros procedimientos o técnicas (la entrevista, el cuestionario, etc.), lo cual permite una comparación de los resultados obtenidos por diferentes vías, que se cumplimentan y permiten alcanzar una mayor precisión en la información recogida.

La observación como método científico hace posible investigar el fenómeno directamente, en su manifestación más externa, en su desarrollo, sin que llegue a la esencia de este, a sus causas, de ahí que, en la práctica, junto con la observación, se trabaje sistemáticamente con otros métodos o procedimientos como son: la medición y el experimento. Por supuesto, para llegar a la esencia profunda del objeto se hace necesario el uso de los métodos teóricos. Tanto en las ciencias sociales, naturales y técnicas la observación, como método científico, puede aplicarse de diferentes formas:

a. Observación simple: se realiza con cierta espontaneidad, por una persona de calificación adecuada para la misma y ésta debe ejecutarse, de forma consciente y desprejuiciada.
b. Observación sistemática: requiere de un control adecuado que garantice la mayor objetividad, realizándose la observación de forma reiterada y por diferentes observadores, inclusive para garantizar la uniformidad de los resultados de éste.
c. Observación participativa: en ella el observador forma parte del grupo observado y participa en él durante el tiempo que dure la observación.
d. Observación no participante: el investigador realiza la observación desde fuera, no forma parte del grupo investigado.
e. Observación abierta: donde los sujetos y objetos de la investigación, conocen que van a ser observados. Cuando se utiliza este tipo de observación se analiza previamente si el hecho de que los observados conozcan previamente que su conducta es observada, esto puede afectar los resultados de la observación. En caso positivo es necesario realizar la observación encubierta, cerrada o secreta.
f. Observación encubierta: las personas que son objeto de la investigación no lo saben. El observador está oculto, se auxilia con medios técnicos los que en la mayoría de los casos no son de fácil obtención. Esta investigación es más objetiva.
g. Organización de la observación: está determinada por muchos factores como pueden ser: tipo de objeto sobre el cual se investiga, características personales del observador, métodos, procedimientos y técnicas que se requiere para la observación, de las propiedades y cualidades del objeto a observar, medios con que se cuenta para la observación y otros.

Una vez tenido en cuenta todos estos factores, se elabora un plan de observación donde se precisa: objeto, magnitudes y variables a observar, tiempo de duración de la observación y el resultado esperado. A partir de esto se elabora un programa de observación, determinado por las interrogantes que tienen que esclarecerse mediante la misma.

EL MÉTODO EXPERIMENTAL

El experimento dentro de los métodos empíricos resulta el más complejo y eficaz; este surge como resultado del desarrollo de la técnica y del conocimiento humano, como consecuencia del esfuerzo que realiza el hombre por penetrar en lo desconocido a través de su actividad transformadora.

El experimento es el método empírico de estudio de un objeto, en el cual el investigador crea las condiciones necesarias o adecua las existentes, para el esclarecimiento de las propiedades y relaciones del objeto, que son de utilidad en la investigación.

El experimento es la actividad que realiza el investigador donde:

- ✓ Aísla el objeto y las propiedades que estudia, de la influencia de otros factores no esenciales que puedan enmascarar la esencia de este en opinión del investigador.
- ✓ Reproduce el objeto de estudio en condiciones controladas.
- ✓ Modifica las condiciones bajo las cuales tiene lugar el proceso o fenómeno de forma planificada.

El objetivo del experimento puede ser: esclarecer determinadas leyes, relaciones o detectar en el objeto una determinada propiedad; para verificar una hipótesis, una teoría, un modelo. Un mismo experimento puede llevarse a cabo con variados fines.

El experimento siempre está indisolublemente unido a la teoría. En la teoría el problema se formula esencialmente como un problema teórico, un problema que se refiere al objeto idealizado de la teoría y que se experimenta para comprobar en un plano dialéctico, los conceptos teóricos pertenecientes a la teoría. Las condiciones que rodea el

objeto son aquellas condiciones naturales o artificiales creadas por el investigador bajo la cual se realiza el experimento con los medios e instrumentos adecuados para la misma.

El hecho de que en el experimento el investigador provoca el proceso o fenómeno que desea abordar, hace que el método experimental presente toda una serie de ventajas sobre los restantes métodos empíricos, estas son:

- ✓ Separación y aislamiento de las propiedades en las cuales presta atención para su estudio, del medio que pueda ejercer influencia sobre ellas.
- ✓ Posibilidad de estudio del proceso o fenómeno en condiciones variadas.
- ✓ Reproducir el experimento.

La experimentación en el Proceso de la Investigación Científica crea la posibilidad de estudiar exhaustivamente los nexos o relaciones entre determinados aspectos del mismo, y poner de manifiesto las causas condicionantes de la necesidad de dicho fenómeno.

LAS DIVERSAS CLASES DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Podemos establecer dos grandes clases de métodos de investigación: los métodos lógicos y los empíricos. Los primeros son todos aquellos que se basan en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que los métodos empíricos, se aproximan al conocimiento del objeto mediante su conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos encontramos la observación y la experimentación.

MÉTODO LÓGICO DEDUCTIVO

Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:

- **a.** Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya. Si un cuerpo cae decimos que pesa porque es un caso particular de la gravitación.
- **b.** También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos. Si sabemos que la fórmula de la velocidad es v=e/t, podremos calcular la velocidad de un avión. La matemática es la ciencia deductiva por excelencia; parte de axiomas y definiciones.

MÉTODO DEDUCTIVO DIRECTO – INFERENCIA O CONCLUSIÓN INMEDIATA

Se obtiene el juicio de una sola premisa, es decir que se llega a una conclusión directa sin intermediarios.

Ejemplo:

"Los libros son cultura".
"En consecuencia, algunas manifestaciones culturales son libros".

MÉTODO DEDUCTIVO INDIRECTO – INFERENCIA O CONCLUSIÓN MEDIATA – FORMAL

Necesita de silogismos lógicos, en donde silogismo es un argumento que consta de tres proposiciones, es decir se comparan dos extremos (premisas o términos) con un tercero para descubrir la relación entre ellos. La premisa mayor contiene la proposición universal, la premisa menor contiene la proposición particular, de su comparación resulta la conclusión.

Ejemplo:

"Los ingleses son puntuales".
"William es inglés".
"Por tanto, William es puntual".

MÉTODO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO

Un investigador propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias del conjunto de datos empíricos o de principios y leyes más generales. En el primer caso arriba a la hipótesis mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la vía primera de inferencias lógico-deductivas para arribar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis y que después se puedan comprobar experimentalmente.

MÉTODO LÓGICO INDUCTIVO

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta.

1) **Inducción Completa.** La conclusión es sacada del estudio de todos los elementos que forman el objeto de investigación, es decir que solo es posible si conocemos con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando sabemos que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación. Las llamadas demostraciones complejas son formas de razonamiento inductivo, solo que en ellas se toman muestras que poco a poco se van articulando hasta lograr el estudio por inducción completa.

   Ejemplo:

   "Al estudiar el rendimiento académico de los estudiantes del curso de tercero de administración, estudiamos los resultados de todos los estudiantes del curso, dado que el objeto de estudio es relativamente pequeño, 25 alumnos. Concluimos que el rendimiento promedio es bueno. Tal conclusión es posible mediante el análisis de todos y cada uno de los miembros del curso."

2) **Inducción Incompleta.** Los elementos del objeto de investigación no pueden ser numerados y estudiados en su totalidad, obligando al sujeto de investigación a recurrir a tomar una muestra representativa, que permita hacer generalizaciones.

   Ejemplo:

   "Los gustos de los jóvenes colombianos en relación con la música"

   El método de inducción incompleta puede ser de dos clases:

   a. **Método de inducción por simple enumeración o conclusión probable.** Es un método utilizado en objetos de investigación cuyos elementos son muy grandes o infinitos. Se infiere una conclusión universal observando que un mismo carácter se repite en una serie de elementos homogéneos, pertenecientes al objeto de investigación, sin que se presente ningún caso que entre en contradicción o niegue el carácter común observado.

      La mayor o menor probabilidad en la aplicación del método, radica en el número de casos que se analicen, por tanto, sus conclusiones no pueden ser tomadas como demostraciones de algo, sino como posibilidades de veracidad. Basta con que aparezca un solo caso que niegue la conclusión para que esta sea refutada como falsa.

   b. **Método de inducción científica.** Se estudian los caracteres y/o conexiones necesarias del objeto de investigación, relaciones de causalidad, entre otros. Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación.

      Ejemplo: "Sabemos que el agua es un carácter necesario para todos los seres vivos, entonces podemos concluir con certeza que las plantas necesitan agua".

      En el método de inducción encontramos otros métodos para encontrar causas a partir de métodos experimentales, estos son propuestos por Mill:

      b.1. Método de concordancia: compara entre si varios casos en que se presenta un fenómeno natural y señala lo que en ellos se repite, como causa del fenómeno.

      b.2. Método de diferencia: se reúnen varios casos y observamos que siempre falta una circunstancia que no produce el efecto, permaneciendo siempre todas las demás circunstancias, concluimos que lo que desaparece es la causa de lo investigado.

      b.3. Método de variaciones concomitantes: si la variación de un fenómeno se acompaña de la variación de otro fenómeno, concluimos que uno es la causa de otro.

b.4. Método de los residuos: consiste en ir eliminando de un fenómeno las circunstancias cuyas causas son ya conocidas. La circunstancia que queda como residuo se considera la causa del fenómeno.

b.5 Método lógico: consiste en inferir de la semejanza de algunas características entre dos objetos, la probabilidad de que las características restantes sean también semejantes. Los razonamientos analógicos no son siempre válidos.

b.6. El método histórico: está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.

Mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia. Los métodos lógicos se basan en el estudio histórico poniendo de manifiesto la lógica interna de desarrollo, de su teoría y halla el conocimiento más profundo de esta, de su esencia. La estructura lógica del objeto implica su modelación.

b.7. Método sintético: es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos. Consiste en la reunión racional de varios elementos dispersos en una nueva totalidad, este se presenta más en el planteamiento de la hipótesis. El investigador sintetiza las superaciones en la imaginación para establecer una explicación tentativa que someterá a prueba.

b.8. Método analítico: se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre las mismas.

Estas operaciones no existen independientes una de la otra; el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.

b.9. Método de la abstracción: es un proceso importantísimo para la comprensión del objeto, mediante ella se destaca la propiedad o relación de las cosas y fenómenos. No se limita a destacar y aislar alguna propiedad y relación del objeto asequible a los sentidos, sino que trata de descubrir el nexo esencial oculto e inasequible al conocimiento empírico.

b.10. Método de la concreción: mediante la integración en el pensamiento de las abstracciones puede el hombre elevarse de lo abstracto a lo concreto; en dicho proceso el pensamiento reproduce el objeto en su totalidad en un plano teórico.

Lo concreto es la síntesis de muchos conceptos y por consiguiente de las partes. Las definiciones abstractas conducen a la reproducción de los concreto por medio del pensamiento. Lo concreto en el pensamiento es el conocimiento más profundo y de mayor contenido esencial.

b.11. Método genético: implica la determinación de cierto campo de acción elemental que se convierte en célula del objeto, en dicha célula están presentes todos los componentes del objeto, así como sus leyes más trascendentes.

b.12. Método de la modelación: es justamente el método mediante el cual se crean abstracciones con vistas a explicar la realidad. El modelo como sustituto del objeto de investigación. En el modelo se revela la unidad de lo objetivo y lo subjetivo. La modelación es el método que opera en forma práctica o teórica con un objeto, no en forma directa, sino utilizando cierto sistema intermedio, auxiliar, natural o artificial.

b.13. Método sistémico: está dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica.

b.14. Método dialéctico: la característica esencial del método dialéctico es que considera los fenómenos históricos y sociales en continuo movimiento. Dio origen al materialismo histórico, el cual explica las leyes que rigen las estructuras económicas y sociales, sus correspondientes superestructuras y el desarrollo histórico de la humanidad.

Aplicado a la investigación, afirma que todos los fenómenos se rigen por las leyes de la dialéctica, es decir que la realidad no es algo inmutable, sino que está sujeta a contradicciones y a una evolución y desarrollo perpetuo. Por lo tanto propone que todos los fenómenos sean estudiados en sus relaciones con otros y en su estado de continuo cambio, ya que nada existe como un objeto aislado. Este método describe la historia de lo que nos rodea, de la sociedad y del pensamiento, a través de una concepción de lucha de contrarios y no puramente contemplativa, más bien de transformación. Estas concepciones por su carácter dinámico exponen no solamente los cambios cuantitativos, sino los radicales o cualitativos.

Aunque no existen reglas infalibles para aplicar el método científico, Mario Bunge considera las siguientes como algunas de las más representativas:

- ✓ Formulación precisa y específica del problema
- ✓ Proponer hipótesis bien definidas y fundamentadas
- ✓ Someter la hipótesis a una contrastación rigurosa
- ✓ No declarar verdadera una hipótesis confirmada satisfactoriamente
- ✓ Analizar si la respuesta puede plantearse de otra forma.

EL MÉTODO DE LA MEDICIÓN

La observación fija la presencia de una determinada propiedad del objeto observado o una relación entre componentes, propiedades u otras cualidades de éste. Para la expresión de sus resultados no son suficientes con los conceptos cualitativos y comparativos, sino que es necesaria la atribución de valores numéricos a dichas propiedades y relaciones para evaluarlas y representarlas adecuadamente. Cuando se inicia el estudio de una región de procesos o fenómenos totalmente desconocidos se comienza por la elaboración de conceptos cualitativos, lo que permite una clasificación de los objetos de la región estudiada. Posteriormente se establecen determinadas relaciones entre los conjuntos de objetos semejantes con el auxilio de conceptos comparativos, lo que permite clasificarlos en conjuntos que tengan cualidades semejantes.

El uso de conceptos comparativos puede servir de base para la introducción de conceptos cuantitativos, es decir, conceptos que designan la cualidad medida. El tránsito de los conceptos cualitativos a los comparativos y de estos a los cuantitativos se realiza solo mediante proposiciones teóricas.

La medición es el método que se desarrolla con el objetivo de obtener información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto, proceso o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles y conocidas.

El valor numérico de una propiedad va a estar dada por la diferencia de valores entre las magnitudes comparadas. Se denominará medición al proceso de comparación de una propiedad con una magnitud homogénea tomada como unidad de comparación. Se puede decir que la medición es la atribución de valores numéricos a las propiedades de los objetos. Aunque la medición constituye una de las formas del conocimiento empírico, los procedimientos de medición se determinan por consideraciones teóricas. En la medición es necesario tener en cuenta el objeto y la propiedad que se va a medir, la unidad y el instrumento de medición, el sujeto que realiza la misma y los resultados que se pretenden alcanzar.

Las formas más frecuentes de organizar la información en este caso son en tablas de distribución de frecuencias, gráficos y las medidas de tendencia central como: la mediana, la media, la moda y otros.

Los procedimientos de la estadística inferencial se emplean en la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del proceso o fenómeno que se estudia, donde se determinan las regularidades y relaciones cuantitativas entre propiedades sobre la base del cálculo de la probabilidad de ocurrencia. El procedimiento de las escalas puede ser utilizado de diferentes formas: numerando las posibles respuestas a una pregunta o asignándole un número de diversas magnitudes a una misma propiedad.

Ejemplo:

A la cualidad de una persona de ser organizada puede asignársele diversos valores: el valor de 5 es para la persona muy organizada, 4 organizada, 3 no muy organizada, 2 desorganizada, 1 muy desorganizada. Con este tipo de evaluación se puede obtener una opinión acerca de la persona, grupo de personas e incluso para su autoevaluación. Existen otros tipos de escalas de acuerdo con las cualidades del proceso o fenómeno que se quiere estudiar; pero al igual que en los casos anteriores permiten solamente la evaluación externa del fenómeno, sin llegar a la esencia del mismo, a su causa.

EL MÉTODO DELPHI

El método Delphi, consiste en la utilización sistemática del juicio intuitivo de un grupo de expertos para obtener un consenso de opiniones informadas (Valdés, 1999), (Moráguez, 2001). Resulta imprescindible que estas opiniones no se encuentren permeadas o influenciadas por criterios de algunos expertos. Este método resulta más efectivo si se garantizan: el anonimato, la retroalimentación controlada y la respuesta estadística de grupo.

El método puede ser aplicado:

- ✓ Como previsión del comportamiento de variables conocidas; es decir, para evaluar el comportamiento de una variable conocida y así se pueda inferir posibles formas de comportamiento.
- ✓ En la determinación perspectiva de la composición de un sistema, Vg.: en el caso que los elementos del sistema a estudiar no sean conocidos, o nunca hayan sido aplicados al objeto de estudio y se orienta la muestra a la determinación de la estructura posible del sistema o modelo a aplicar.

Este último caso constituye el ejemplo que ilustramos. Este autor considera, al igual de Zayas (1998), Campistrous (1998), Valdés (1999), Moráguez (2001), que las ventajas del método están dadas en que:

- ✓ Permite la formación de un criterio con mayor grado de objetividad.
- ✓ El consenso logrado sobre la base de los criterios es muy confiable.
- ✓ La tarea de decisiones, sobre la base de los criterios de expertos, obtenido por éste tiene altas probabilidades de ser eficiente.
- ✓ Permite valorar alternativas de decisión.
- ✓ Evita conflictos entre expertos al ser anónimo, (lo que constituye un requisito para garantizar el éxito del método) y crea un clima favorable a la creatividad.
- ✓ El experto se siente involucrado plenamente en la solución del problema y facilita su implantación. De ello es importante el principio de voluntariedad del experto en participar en la investigación.
- ✓ Garantiza libertad de opiniones (por ser anónimo y confidencial). Ningún experto debe conocer que a su igual se le está solicitando opiniones.

Sus desventajas más significativas están dadas en que:

- ✓ Es muy laborioso y demanda tiempo su aplicación, debido a que se requiere como mínimo de dos vueltas para obtener el consenso necesario.
- ✓ Es costoso en comparación con otros, ya que requiere del empleo de: tiempo de los expertos, hojas, impresoras, teléfono, correo…
- ✓ Precisa de buenas comunicaciones para economizar tiempo de búsqueda y recepción de respuestas.
- ✓ Debe ser llevado a cabo por un grupo de análisis: los expertos como tales.
- ✓ Se emiten criterios subjetivos, por lo que el proceso puede estar cargado de subjetividad, sometido a influencias externas.

De aquí la necesidad de aplicar varias vueltas, buscar técnicas variadas de análisis para obtener un consenso y pruebas estadísticas para determinar su grado de confiabilidad y pertinencia.

LA TÉCNICA

Es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cual se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La diferencia entre método y técnica es que el método es el conjunto de pasos y etapas que debe cumplir una investigación y este se aplica a varias ciencias mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.

TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación. La técnica pretende los siguientes objetivos:

- ✓ Ordenar las etapas de la investigación.
- ✓ Aportar instrumentos para manejar la información.
- ✓ Llevar un control de los datos.
- ✓ Orientar la obtención de conocimientos.

En cuanto a las técnicas de investigación, se estudiarán dos formas generales: técnica documental y técnica de campo.

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

La técnica de campo permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio, y el acopio de testimonios que permitan confrontar la teoría con la práctica en la búsqueda de la verdad objetiva.

LA ENTREVISTA

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma. Según el fin que se persigue con la entrevista, ésta puede estar o no estructurada mediante un cuestionario previamente elaborado. Cuando la entrevista es aplicada en las etapas previas de la investigación donde se quiere conocer el objeto de investigación desde un punto de vista externo, sin que se requiera aún la profundización en la esencia del fenómeno, las preguntas a formular por el entrevistador, se deja a su criterio y experiencia.

Si la entrevista persigue el objetivo de adquirir información acerca de las variables de estudio, el entrevistador debe tener clara la hipótesis de trabajo, las variables y relaciones que se quieren demostrar; de forma tal que se pueda elaborar un cuestionario adecuado con preguntas que tengan un determinado fin y que son imprescindibles para esclarecer la tarea de investigación, así como las preguntas de apoyo que ayudan a desenvolver la entrevista. Al preparar la entrevista y definir las propiedades o características a valorar (variables dependientes o independientes); es necesario establecer calificaciones, gradaciones cualitativas o cuantitativas de dichas propiedades que permitan medir con exactitud la dependencia entre las magnitudes estudiadas, así como calcular la correlación existente entre ellas aplicando métodos propios de la estadística matemática.

El éxito que se logre en la entrevista depende en gran medida del nivel de comunicación que alcance el investigador con el entrevistado; la preparación que tenga el investigador en cuanto a las preguntas que debe realizar; la estructuración de las mismas; las condiciones psicológicas del investigado; la fidelidad a la hora de transcribir las respuestas y el nivel de confianza que tenga el entrevistado sobre la no filtración en la información que él está brindando; así como la no influencia del investigador en las respuestas que ofrece el entrevistado.

La entrevista es una técnica que puede ser aplicada a todo tipo de persona, aun cuando tenga algún tipo de limitación como es el caso de analfabetos, limitación física y orgánica, niños que posean alguna dificultad que le imposibilite dar respuesta escrita. Aquella entrevista que está estructurada a partir de un cuestionario la información que se obtiene resulta fácil de procesar, no se necesita de un entrevistador muy diestro y hay uniformidad en el tipo de información que se obtiene; sin embargo, esta alternativa no posibilita profundizar en los aspectos que surjan en la entrevista.

La entrevista no estructurada es muy útil en estudios descriptivos, y en la fase del diseño de la investigación; es adaptable y susceptible de aplicarse a toda clase de sujetos y de situaciones; permite profundizar en el tema y requiere de tiempo y de personal de experiencia para obtener información y conocimiento de este. En ésta se dificulta el tratamiento de la información.

LA ENCUESTA

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

En la encuesta a diferencia de la entrevista, el encuestado lee previamente el cuestionario y lo responde por escrito, sin la intervención directa de persona alguna de los que colaboran en la investigación.

La encuesta, una vez confeccionado el cuestionario, no requiere de personal calificado a la hora de hacerla llegar al encuestado. A diferencia de la entrevista la encuesta cuenta con una estructura lógica, rígida, que permanece inalterada a lo largo de todo el proceso investigativo. Las respuestas se escogen de modo especial y se determinan del mismo modo las posibles variantes de respuestas estándares, lo que facilita la evaluación de los resultados por métodos estadísticos.

EL FICHAJE

El fichaje es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación por lo cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, al ahorra mucho tiempo, espacio y dinero.

EL CUESTIONARIO

El cuestionario es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables. Posibilita observar los hechos a través de la valoración que hace de los mismos el encuestado o entrevistado, limitándose la investigación a las valoraciones subjetivas de éste. No obstante, a que el cuestionario se limita a la observación simple, del entrevistador o el encuestado, éste puede ser masivamente aplicado a comunidades nacionales e incluso internacionales, pudiéndose obtener información sobre una gama amplia de aspectos o problemas definidos. La estructura y el carácter del cuestionario lo definen el contenido y la forma de las preguntas que se les formula a los interrogados. La pregunta en el cuestionario por su contenido puede dividirse en dos grandes grupos: pregunta directa o indirecta.

1. La pregunta directa: coincide el contenido de la pregunta con el objeto de interés del investigador.
2. La formulación de la pregunta indirecta constituye uno de los problemas más difíciles de la construcción de las encuestas.

Ejemplo de pregunta directa: ¿Le agrada a usted la profesión de maestro?

Ejemplo de pregunta indirecta: ¿Quisiera usted que su hijo escogiera la profesión de maestro?

Al construir el cuestionario, juntamente con el contenido de las preguntas, hay que definir su forma, utilizándose en sociología el cuestionario abierto y cerrado.

La pregunta abierta en una encuesta es la que no limita el modo de responder a la misma, ni se definen las variantes de respuestas esperadas. Este tipo de preguntas no permite medir con exactitud la propiedad, solo se alcanza a obtener una opinión. La pregunta cerrada tiene delimitada, con antelación, su respuesta para determinada cantidad de variantes previstas por el confeccionador de la encuesta.

La forma más difundida de pregunta es aquella cuya respuesta está estructurada por esquemas de comparaciones de pares de valores, de categorías secuenciales de valores y otros.

La comparación de pares consiste en que todas las variantes de respuestas se componen de dos posibilidades de las cuales el encuestado selecciona una. Este esquema se emplea cuando el número de preguntas no resulta grande y cuando se exige gran precisión y fidelidad en la respuesta. Otra técnica muy aplicada en la encuesta es la selección, donde el encuestado elige entre una lista de posibles respuestas aquellas que prefiere. Dentro de esta técnica existen variantes: de selección limitada, donde puede elegir un número determinado de respuestas y el de selección única donde puede escoger una sola respuesta posible. La elaboración estadística en este caso resulta sencilla, donde se reduce al conteo de frecuencia de selección de cada respuesta sobre la cual se realiza la gradación de la actitud que muestran los encuestados hacia las respuestas.

En los cuestionarios se pueden aplicar preguntas que miden actitudes del individuo hacia un determinado hecho. Cuando se mide actitud, es necesario tener en cuenta la dirección de esta, así como su intensidad, para lo cual se aplican diversos tipos de escalas. De manera más general la pregunta se formula de forma positiva y se dan 5 alternativas de posibles respuestas, designándose una escala de valores de 1 a 5, dando la respuesta más favorable a la afirmación que tenga el máximo de puntuación.

Ejemplo: "El nuevo plan de estudio permite que los estudiantes alcancen un mayor desarrollo en sus capacidades creativas".

Muy de acuerdo	(5)
De acuerdo	(4)
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	(3)
En desacuerdo	(2)
Muy en desacuerdo	(1)

Si por el contrario las afirmaciones son negativas en la formulación de la pregunta, la evaluación de la pregunta debe resultar opuesta al anterior caso.

Ejemplo: "La nueva estructura administrativa de los hospitales docentes nos ha permitido la incorporación a la actividad asistencial de los estudiantes de medicina".

Totalmente de acuerdo	(1)
De acuerdo	(2)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(3)
En desacuerdo	(4)
Totalmente en desacuerdo	(5)

Otros tipos de instrumentos pueden ser aplicados en la medición de actividades y se pueden estudiar en diferentes bibliografías que tratan los aspectos de las técnicas de trabajo experimental.

ALGUNAS REGLAS BÁSICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CUESTIONARIO

1) Al igual que cualquier otra teoría propia de los métodos empíricos, hay que partir de la hipótesis formulada y específicamente de los indicadores de las variables definidas en ésta, los que se traducirán en preguntas específicas para el cuestionario. Establecer la necesidad de cooperación del encuestado; lo que dependerá de que los individuos participen o no, o que contribuyan o no favorablemente en la investigación. Dicha demanda puede realizarse de diversas formas; puede hacerla el entrevistador en el momento de presentar la encuesta, puede acompañar el cuestionario por escrito, puede solicitarse por teléfono, por carta previa, etc.

La solicitud de cooperación debe contener:

- ✓ Lo valioso de la información que se solicita.
- ✓ Que no existe motivo encubierto o no confesado en la finalidad perseguida
- ✓ Uso confidencial de la información que se brinda en la encuesta.
- ✓ Lo fácil y rápido que puede contestarse el cuestionario.

2) Las preguntas deben ser claras.

- ✓ Cada término debe ser comprendido.
- ✓ No deben de plantearse dos preguntas en una.
- ✓ La pregunta debe formularse de manera positiva.
- ✓ La construcción de la respuesta no debe inducir expresiones ambiguas.

3) Las preguntas no deben ser tendenciosas, es decir, no deben estar confeccionadas de manera tal que lleven al individuo a responder de una manera determinada o que lo predispongan en contradicción con su sentir ante la pregunta a responder.
4) Las preguntas no deben exigir mucho esfuerzo de la memoria.
5) Al abordar aspectos controvertidos o embarazosos las preguntas deben ser construidas de forma tal que no constituyan un conflicto para el sujeto.
6) El orden de las preguntas debe de disponerse con arreglo a las características psicológicas de las mismas. En primer lugar, se deben preguntar datos sociodemográficos como sexo, edad, ocupación; a continuación, preguntas generales simples que lo van llevando hasta preguntas más complejas, de lo impersonal a lo personal.
7) Se debe contrarrestar el efecto de monotonía en la variante de respuesta. Esto ocurre fundamentalmente en los cuestionarios cerrados y cuando el interrogado no se siente totalmente motivado a responder.
8) Debe de inducirse una pregunta final que recoja la impresión del interrogado respecto al cuestionario.

EL TEST

Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta tiene como objeto lograr información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria, manipulación, etc.). A través de preguntas, actividades, manipulaciones, etc., que son observadas y evaluadas por el investigador.

Se han creado y desarrollado millones de tesis que se ajustan a la necesidad u objetivos del investigador. Son muy utilizados en Psicología (es especialmente la Psicología Experimental) en Ciencias Sociales, en educación; Actualmente gozan de popularidad por su aplicación en ramas novedosas de las Ciencias Sociales, como las "Relaciones Humanas" y la Psicología de consumo cotidiano que utiliza revistas y periódicos para aplicarlos. Los test constituyen un recurso propio de la evaluación científica.

CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN TEST

No existe el Test perfecto; no ha sido creado todavía y probablemente no lo sea nunca.

a. Debe ser válido, o sea investigar aquello que pretende y no otra cosa. "si se trata de un test destinado a investigar el coeficiente intelectual de un grupo de personas".
b. Debe ser confiable, es decir ofrecer consistencia en sus resultados; éstos deben ser los mismos siempre que se los aplique en idénticas condiciones quien quiera que lo haga. El índice de confiabilidad es lo que dan mayor o menor confianza al investigador acerca del uso de un determinado test. Existen tablas aceptadas universalmente sobre esos índices y ella nos hace conocer que ningún test alcanza in índice de confiabilidad del 100%.
c. Debe ser objetivo, evitando todo riesgo de interpretación subjetiva del investigador. La Objetividad es requisito indispensable para la confiabilidad.
d. Debe ser sencillo y claro escrito en lenguaje de fácil compresión para los investigadores.
e. Debe ser económico, tanto en tiempo como en dinero y esfuerzo.
f. Debe ser interesante, para motivar el interés de los investigadores.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Conocer, distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se está realizando es parte del proceso de investigación.

FUENTES PARA LA BÚSQUEDA DIRECTA DE INFORMACIÓN

A este tipo de fuentes se les ha llamado tradicionalmente "fuentes de información inmediata". Se pueden clasificar en fuentes de información primarias y obras de referencia.

Fuentes de información primarias

Son aquellas que contienen información original. Entre las que destacan, por su presencia en internet, las monografías y las publicaciones periódicas.

a) Monografías o libros electrónicos. En internet encontramos sobre todo obras monográficas de escritoras a texto completo. En la red están disponibles mayoritariamente aquellas obras y escritos que han dejado de ser propiedad intelectual de sus autoras o herederos/as por haber perdido su vigencia. Aunque cada vez se encuentran más obras editadas con la intención de difundirlas en la red, éstas suelen ser publicadas por instituciones públicas.

b) Revistas Las publicaciones periódicas ofrecen un gran apoyo en los trabajos de investigación. Internet brinda un soporte de grandes ventajas para la difusión de revistas especializadas, tanto científicas como de divulgación, entre ellas la accesibilidad desde cualquier parte del mundo y la rapidez en la circulación de los contenidos científicos.

Otras características de las revistas electrónicas que suponen una ventaja son: coste económico reducido, difusión global, calidad de reproducción de las imágenes, suscripción y envío electrónico de trabajos, suscripción personalizada, presencia de hipertexto, almacenamiento digital, buena comunicación autor-lector e independencia comercial.

No todas las revistas accesibles en formato electrónico ofrecen su contenido a texto completo, algunas solo presentan índices o algunos artículos previamente seleccionados. La mayoría de las grandes revistas científicas se pueden consultar en formato electrónico, pero con la desventaja de que para ello debemos suscribirnos previo pago.

c) Obras de referencia. Entre las fuentes de información existen unas que han sido diseñadas especialmente para servir como instrumentos eficaces en las tareas informativas y se denominan "obras de referencia" o de consulta, son obras realizadas intencionadamente para la consulta rápida. "Son las fuentes apropiadas por sus objetivos, plan ordenado, y forma de tratar los temas, para la consulta con fines de información o las que nos remiten a otras obras para conocer o ampliar un tema dado, una cuestión". Para comentar y describir las obras de referencia que se encuentran en Internet distinguiremos entre:

d) Enciclopedias Son las obras de consulta por excelencia, concebidas para resolver dudas, ampliar conocimientos o para saber más sobre un tema concreto. Pueden estar ilustradas con fotografías, dibujos o mapas.

e) Diccionarios especializados. Son obras de referencias ordenadas alfabéticamente que recogen, definen y aclaran el vocabulario de un área del saber.

f) Directorios. Son listas de personas, instituciones, organizaciones, etc. ordenadas alfabéticamente o por materia y que ofrece los datos más importantes para su identificación.

g) Repertorios biográficos. Son obras, generalmente en forma de diccionario, que contienen biografías que han destacado a lo largo de la historia en algún campo de la actividad. La mayoría de los repertorios encontrados son especializados en alguna actividad profesional o área de conocimiento, aunque también localizamos algunos generales menos exhaustivos.

h) Estadísticas. Las estadísticas se han convertido en instrumento de análisis y toma de decisiones imprescindibles para las personas que trabajan en la política, los/as profesionales e incluso los ciudadanos/as que pretendan estar informados.

Las funciones que deben permitir las estadísticas son: ayudar, mediante la representación de datos o gráficos, a resumir y extractar la información; permite descubrir y calcular patrones o conductas que se muestran en los datos; y facilita la comunicación en científicos/as y profesionales.

FUENTES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL DOCUMENTO

También denominadas "referenciales" o bien "de información directa o inmediata"

a) Bibliografías. Son listados de referencias bibliográficas elaboradas con rigor, es decir, siguiendo un método establecido. Las bibliografías o listados bibliográficos que están presentes en la red hacen alusión a referencias bibliográficas de monografías y publicaciones periódicas en soporte papel. La mayoría de ellas están especializadas en una determinada materia. Su página principal presenta una serie de temas que enlazan con todas aquellas referencias relacionadas con él o bien aparece el listado de obras sin más.

b) Catálogos de Bibliotecas. Sin duda alguna, los instrumentos para la búsqueda bibliográfica son las bases de datos bibliografías y los catálogos de bibliotecas. La diferencia entre ambas está en que las primeras identifican los documentos, y las segundas además de identificarlos, los localizan.

En cuanto al contenido, se diferencian en que las bases de datos bibliográficas, en su mayoría recogen los artículos de las publicaciones periódicas mediante un análisis del contenido, mientras que los catálogos recogen los datos de identificación de monografía y de publicaciones periódicas.

Los catálogos de bibliotecas consultables vía internet, a diferencia de las bases de datos, ofrecen la ventaja de consulta gratuita, por ello también se les denomina OPAC (Open Public Catalog Access). Otra ventaja es que cuentan con servicios de préstamo por correo, normalmente tienen una dirección de correo electrónico para hacer la petición del documento/s que nos interesen en cuestión. Además, al igual que las bases de datos, la mayoría permiten exportar los registros en diferentes formatos.

FUENTES DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON EL ORIGEN DE LA INFORMACIÓN

a) Fuente de información personal. Ofrecen información sobre, personas o grupos que se relacionan profesionalmente. Lo más común es la transmisión oral. Destacan los colegios inviables y las acciones profesionales. Cualquier persona o grupo puede constituir una fuente personal.

b) Fuente de información institucional. Proporciona información sobre una institución, entidad, esta como organización que realiza funciones o actividades de interés público.

c) Fuentes de información documentales. Proporciona información a partir o sobre, un documento. El documento es el soporte el que contiene la información y el que la trasmite. Esta tipología proporciona a su vez una nueva clasificación: las fuentes de información según su contenido Fuentes de información según su contenido Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento. Las fuentes se clasifican en: Primarias, secundarias y terciarias Según el nivel de información que proporcionan las fuentes de información pueden ser primarias o secundarias.

c.1) Las fuentes primarias: contienen información nueva y original, resultado de un trabajo intelectual.

Son documentos primarios: libros, revistas científicas y de entretenimiento, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, patentes, normas técnicas. Las fuentes secundarias contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales. Son fuentes secundarias: enciclopedias, antologías, directorios, libros o artículos que interpretan otros trabajos o investigaciones.

c.2) Otras fuentes de información secundaria

- **Catálogos:** Listas de descripciones bibliográficas con los datos de su localización. Bibliografías: Listas de descripciones bibliográficas que permiten buscar, e identificar un conjunto de publicaciones sobre un tema, un autor, un lugar, etc. Se presentan ordenadas por alguno de los elementos de la descripción. No informan sobre su localización.

- **Boletines de sumarios:** Recopilación de sumarios iniciales de revistas. Revistas de resúmenes: Presentan junto a la descripción bibliográfica el resumen del contenido de un documento con comentario crítico. Índices de citas: Son índices de autores con sus trabajos publicados, bajo cada uno de los cuales aparece el conjunto de artículos en que han sido citados. Permite localizar autores que han tratado las mismas materias (Social, Science, Citation Index).

- **Índices de impacto:** Proporcionan, por un análisis bibliométrico, las revistas más citadas en un área de conocimiento (Journal Citation Report).

c.3) Las fuentes terciarias: se ubican en el nivel terciario las tipificadas de repertorios de fuentes primarias y secundarias y cuyo ejemplo más evidente son las "bibliografías de bibliografía" o los repertorios de obras de consulta y referencia. Son aquellas fuentes que contienen información de las secundarias. Son fuentes que no están muy tratadas aún en su conceptualización y naturaleza.

INFORMACIÓN (INCLUÍDA EN ESTE DOCUMENTO EDUCATIVO) TOMADA DE:

Documentos/libros:

1. Robert A. Nisbet. Social science. Source: britannica.com
2. John Sides. Why Study Social Science. (2013). Source: themonkeycage.org
3. Simantini Dhuru. Why Social Sciences are important. Source: teacherplus.org
4. Campaign for Social Science. (2015). Taken from: campaignforsocialscience.org.uk
5. The Importance of the Social Sciences. (2015). Source: studyinternational.com
6. Claire Bidart. Estudiar las redes sociales. (2009). Source: halshs.archives-ouvertes.fr
7. Ander Egg, E. (1997). Técnicas de investigación social. México: El Ateneo.
8. Balcells I Jungyent, J. (1994). La investigación social: introducción a los métodos y técnicas. Barcelona: Escuela Superior de Relaciones Públicas, PPU.
9. Bunge, M. (1989). La investigación científica. Barcelona: Ariel.
10. González Río, M.J. (1997). Metodología de la investigación social. Técnicas de recolección de datos: Aguaclara.
11. Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. (1998): Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
12. Ruiz Olabuénaga, J.I. (1996). Metodología de investigación cualitativa. Bilbao: Deusto.

Sitios web:

1. *http://relacioneshumanasenelambitofamiliar.blogspot.com/2012/10/las-relaciones-humanas-en-el-ambito.html?m=0*
2. *https://www.ecured.cu/Ciencias_sociales*
3. *https://www.lifeder.com/importancia-ciencias-sociales/*
4. *http://www.ceiplashuertas.com/ciencias-sociales/*
5. *http://queestudia.org/humanidades/*
6. *https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/humanidades-en-los-mba-un-nuevo-enfoque-en-la-gestion-de-empresas*
7. *http://www.usbmed.edu.co/eventos/ampliacion-eventos-usb/artmid/501/articleid/240/curso-etica-en-la-investigacion-e-integridad-cientifica*
8. *https://www.roastbrief.com.mx/2017/05/como-hacer-una-buena-investigacion-de-mercado/*
9. *https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n*
10. *https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/*
11. *http://conceptodefinicion.de/metodologia/*
12. *https://www.arqhys.com/caracteristicas_de_la_investigacion_cientifica.html*
13. *http://www.grupoitemsa.com/blog/analisis-mejora-y-determinacion-de-los-metodos-de-trabajo*
14. *https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-entrevista/*
15. *https://pedagogiaesmiprofesion.com/2017/05/15/pedagogia-y-empresa-el-cuestionario/*
16. *http://danielpsicologiasocialeducacionymas.blogspot.com/2015/07/la-encuesta.html*
17. *https://infoautonomos.eleconomista.es/estudio-de-mercado/cuestionario/*
18. *https://www.ecured.cu/Fuente_de_informaci%C3%B3n*