

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN

Y HUMANIDADES



**TÉCNICAS DE ESTUDIO Y
LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA**

Curso desarrollado para el IV de
ciclo de ingeniería Civil

Profesor

José E. Cerna Montoya

NOVIEMBRE DE 2012

Nuevo Chimbote – Perú

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA I

ESTUDIO Y APRENDIZAJE

Análisis de las normas internacionales orientadas a desarrollar informes científicos: Bancover, y Asociación Internacional De Psicología

El Estudio y el Aprendizaje.

La enseñanza y el aprendizaje universitario. El Pensar: Actividades que enseñan a pensar.

Los organizadores gráficos y sus aplicaciones.

Técnicas individuales de Estudio. La Lectura, el Fichaje, Subrayado, Cuadro Sinóptico, resumen.

El grupo: características, tamaño y funciones

Técnicas de estudio socializado: La exposición, taller, seminario, forum, simposio, philíps 66, panel.

UNIDAD DIDÁCTICA II

CIENCIA E INVESTIGACIÓN

La monografía.

El conocimiento científico

La ciencia: concepto, elementos, objeto, clasificación y funciones.

La investigación: concepto, tipos, niveles, etapas.

El proyecto investigación

Elementos del diseño de investigación

UNIDAD DIDÁCTICA III

PROYECTO EL INFORME DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Obtención, procesamiento y análisis de la información

El informe científico de investigación

Estructuración del informe de investigación

Sustentación del informe de investigación

ESTUDIO Y APRENDIZAJE

Análisis de las normas internacionales orientadas a desarrollar informes científicos: Bancover, y Asociación Internacional De Psicología

Bancover

Al preparar un trabajo científico es necesario consultar información y referir los materiales consultados en la redacción de las publicaciones. Realizar adecuadamente las citas y confeccionar correctamente la lista de referencias es esencial en la calidad de las mismas y permite ofrecer a la comunidad académica la posibilidad de analizar y evaluar los documentos citados por el autor y que puedan ser utilizados por ésta.

Casi todas las investigaciones se construyen sobre una investigación realizada previamente. Los investigadores, comúnmente, comienzan un proyecto estudiando los trabajos realizados anteriormente en su área, tomando la información relevante e ideas de sus predecesores. Este proceso es responsable de la expansión continua del conocimiento humano. Al presentar su trabajo, los investigadores reconocen, generosamente, su deuda con los predecesores, documentando, cuidadosamente, cada fuente, de manera que las contribuciones anteriores reciban su crédito apropiado. (1)

En el curso de un estudio o una investigación se encuentran muchas publicaciones, que contienen información relevante que posteriormente se va a necesitar. Para identificarlas fácilmente, se necesitan registrar los detalles. Estos detalles son conocidos como referencias bibliográficas. (2)

Por tanto, una de las funciones o aplicaciones de la referencia bibliográfica es la de sustentar una investigación científica, histórica o social, informando al lector sobre las fuentes de citas o alusiones tomadas de otros trabajos. (3)

Este material se ha elaborado para ayudar a los investigadores, profesores, estudiantes y estudiosos de algún tema o autores en general a

formular las citas dentro del texto y a redactar las referencias durante la escritura de artículos científicos, tesis, informes y otros tipos de publicaciones; ya que el adecuado uso de la información y de elaboración de las referencias muestra tenencia de Cultura general y rigor profesional e influye directamente en la calidad de la publicación. Esto no es aplicable a la descripción bibliográfica completa como requieren los bibliotecarios, bibliógrafos, indizadores.

Bibliografía y referencias bibliográficas:

Las dos partes que componen la palabra bibliografía provienen de dos vocablos griegos: *biblion* = libro y *graphein* = descripción. Etimológicamente, la bibliografía trata de la descripción de los libros (3). Actualmente, este término tiene varias acepciones (7) y no significa siempre lo mismo para todos los autores. (3)

Grafton (8) plantea que, por una parte, bibliografía es la técnica que permite reunir, describir y clasificar las obras publicadas en un período determinado y le llama también bibliografía a la lista de obras y documentos en general que se han consultado para el estudio de un tema, para preparar una ponencia, para escribir un capítulo de un libro, un artículo y otros fines y que se anexa a dicho trabajo.

Existen autores o Instituciones que utilizan los términos bibliografía citada y bibliografía consultada para indicar la lista de obras y documentos citados al escribir un trabajo (bibliografía citada) o para indicar la lista de obras y documentos consultados, incluyendo los citados y no citados en el texto del trabajo (bibliografía consultada).

Sin embargo, hay normas como la norma o estilo Vancouver (4,5) que utilizan el término referencias bibliográficas para aludir a los documentos citados en el texto a través de números arábigos consecutivos y que se relacionan, por orden de aparición, en una lista al final del trabajo.

La norma Vancouver como se señala en los requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas,(4) utiliza la lista de referencias o

referencias bibliográficas al final del trabajo, donde se reflejan los elementos que corresponden según el tipo de fuente citada en el texto, pero no hace alusión a la bibliografía consultada por los autores y no citada en el texto. Otros autores han realizado una adaptación de la norma de Vancouver y plantean utilizar el término lista de referencias para indicar los detalles de las fuentes citadas en el texto y bibliografía para indicar la lista de las fuentes consultadas pero no citadas en el texto pero que son relevantes al asunto tratado. (6)

En nuestro caso, se recomienda utilizar los términos lista de referencias, referencias bibliográficas o referencias citadas para indicar, como establece Vancouver, la lista de fuentes citadas en el cuerpo del texto y que es colocada al final del trabajo y ordenada en secuencia numérica correspondiente al orden en que se cita en el texto y utilizar el término bibliografía complementaria para indicar la lista de fuentes consultadas pero que no han sido citadas en el cuerpo del texto del trabajo. Esta última, será ordenada por orden alfabético por el apellido del autor, o por el título si no apareciera autor.

La cita bibliográfica

Cuando se escribe un documento, se necesita referir en el texto los materiales que se han consultado y que han sido escritos o producidos por otros de los cuales hemos extraído ideas o hemos citado textualmente. Este procedimiento es llamado citar o referenciar (9). Esta nota, que puede aparecer al pie de la página o al final del trabajo, o bien insertado en el texto mismo, recibe el nombre de cita bibliográfica (8) y, a menudo, se emplea como sinónimo de referencia bibliográfica. (3)

Citar es poner en evidencia una prueba, una autoría (10). Citar es reconocer en el texto que se está escribiendo, el documento del cual se obtuvo la información. La referencia es la descripción detallada del documento del cual se ha obtenido la información. (2)

Para citar correctamente se necesita coleccionar y juntar los detalles de donde proviene su información y anotar ésta, cuidadosamente, en el momento que es consultado. Giraldo en 1984 expresó que las citas son “las transcripciones

textuales y contextuales de conceptos ajenos que hace el autor dentro del cuerpo de un trabajo". (11)

Las fuentes necesitan ser reconocidas en dos lugares diferentes: en el lugar donde el documento es citado en el cuerpo del texto del trabajo y en una lista al final del mismo (lista de referencias o bibliografía según el estilo utilizado). (9)

Elementos de la cita bibliográfica

Según Arze (3) la cita bibliográfica contiene los siguientes elementos: Cita textual o alusión, referencia de la fuente y enlace entre la cita y la referencia de la fuente.

Cita textual o alusión

La cita puede ser de dos tipos:

- Cita textual
- Cita resumida, contextual, parafraseada o por alusión

Cita textual:

En este caso se transcribe textual o literalmente el pasaje que se quiere citar. En la cita textual se emplean las comillas para indicar el comienzo y el fin de la cita.

Cita resumida, contextual, parafraseada o por alusión:

En la cita contextual o resumida, la opinión transcrita se expresa, no con las palabras propias del autor citado, sino con las del transcriptor, quien resume, compendia o parafrasea el texto original. (12)

Recomendaciones sobre la transcripción de citas (3):

- Oportunidad: La cita debe ser oportuna y debe estar vinculada al tema que se desarrolla en el momento que se hace.

- Extensión: Es difícil dar un criterio preciso pero las citas no deben ser demasiado largas.
- Ubicación: La cita textual debe incluirse en el texto entre comillas y la cita resumida, parafraseada o por alusión forma parte del texto. La mayor parte de las citas están intercaladas en el texto del trabajo aunque pueden presentarse variaciones según la norma que se utilice.
- Fidelidad e integridad: La cita debe reflejar fielmente el pensamiento del autor citado. Por ello debe cuidarse de su integridad.
- Adiciones: Si en la cita textual fuera necesario incorporar alguna palabra o frase para aclarar su contenido o alcance, la adición debe ponerse entre corchetes.
- Omisión: Si al citar textualmente un texto se omite una parte, la omisión se representa de la siguiente forma: "...” (si la omisión corresponde al principio de la cita) o "...(" si la omisión corresponde al final). Si la omisión está en el medio, los puntos suspensivos se escriben entre paréntesis.
- Subrayado e idioma: Se admiten algunas variantes en este sentido, pero esto depende también de la norma que se utilice.

Referencia de la fuente

Según la International Standard Organization (ISO), referencia bibliográfica es “un conjunto de datos suficientemente preciso y detallado, como para permitir la identificación de una publicación o parte de una publicación”. (13)

Según la British Library, referencia bibliográfica es: un conjunto de datos o elementos que describen, en forma suficientemente precisa y detallada, un documento o parte de éste para permitir a un lector potencial identificar y localizar el mismo. (14)

Frecuentemente se utiliza el término asiento bibliográfico para indicar el conjunto de informaciones sobre una obra presentados en un orden determinado, conforme a reglas preestablecidas, que describe o identifica la obra en una lista de referencias o en una bibliografía (5). Nos referimos al

asiento meramente descriptivo o identificatorio ya que los bibliógrafos utilizan también otros tipos de asientos, según estén constituidos solamente por la referencia o acompañado de otra información. (3)

Enlace

El enlace es la conexión de la cita textual o la cita parafraseada o alusión y la referencia de la fuente. Hay tres formas típicas de realizar ese enlace (3):

- a) Incorporando la referencia en el mismo texto del estudio o ensayo. Se trata de un estilo en cierto modo arcaico.
- b) Colocando la referencia en una nota (al pie de la página, al final del capítulo o al final del texto) y vinculándolo al texto citado mediante una llamada que puede ser un asterisco, un número entre paréntesis, etc.). Esta es la forma más extendida de enlazar la cita y la referencia. Este enlace es utilizado por el estilo Vancouver.
- c) Elaborando una lista de referencias ordenada alfabéticamente por autores y vinculándola al texto citado mediante una mención abreviada formada por el apellido del autor , el año de publicación, entre otros datos y que se coloca en el texto junto a la cita . Este enlace es utilizado por la norma Harvard.

¿Por qué necesito referir las fuentes que he leído?

- Para protegerse de los cargos de plagio. (10)
- Para reconocer una deuda intelectual con otro autor de donde se han extraído ideas de sus trabajos publicados ya sea explícita o implícitamente. (15)
- Para apoyar hechos específicos o afirmaciones que se hacen en el trabajo y demostrar que éste tiene una base sustancial, verdadera. (10,15)
- Para mostrar que se ha hecho una investigación profunda para sacar las conclusiones. (10)
- Para permitirle a los lectores identificar y recuperar fácilmente las fuentes para su propio uso. (10,15)

- Valores éticos también demandan que los autores identifiquen sus fuentes.
- Para dar testimonio explícito de los autores y fuentes consultados para la elaboración de un trabajo. (16)

¿Cuándo y cómo se necesita citar?

- Siempre que usted copie directamente las palabras de otro autor (cita textual) o ponga sus ideas con sus propias palabras (parafraseando), Ud. debe referir lo que ha hecho, o Ud. está plagiando su trabajo.
- El cómo hacer las referencias depende del estilo que Ud. está siguiendo.
- Hay que tener cuidado de hacer todas las referencias en el mismo estilo.

Manejo de las referencias

- Se deben registrar los detalles completos de las fuentes que se utilizan en la medida que se van consultando éstas. Si sólo se toma parte de la referencia no podrá obtener todos los detalles posteriormente.
- Una forma simple de hacer esto es registrar, individualmente, cada fuente consultada en tarjetas de 3" x 5".
- Se debe escribir un resumen corto del trabajo en el otro lado de la tarjeta, lo cual sirve como un registro de lo que Ud. ha leído.
- Alternativamente, se podría usar un software de administración de información personal para mantener una base de datos de las referencias que se han usado. Ejemplos: Papyrus, Procite, Endnote o Reference Manager.

Reference Manager

Reference Manager es un sistema personal de gestión de referencias bibliográficas (17), diseñado para crear sus propias bases de datos. Está pensado para ayudar a aquellas personas que manejan en su trabajo gran cantidad de referencias bibliográficas.

Con este programa se podrá importar las referencias bibliográficas que haya obtenido en sus búsquedas, recuperar las referencias utilizando cualquier información que recuerde de ella, generar listas de referencias y/o bibliografías en documentos que tenga en su procesador de texto, etc.

Ofrece la posibilidad de crear todas las bases de datos que desee y de tener abiertas 10 a la vez. De este modo se podrá mantener distintas bases de datos para diferentes temas. Antes de crear una base de datos es aconsejable pensar detenidamente como desea que aparezcan los datos en ella.

Cada base de datos además, ofrece la posibilidad de incluir unas 30 clases diferentes de referencias de documentos, entre ellas, revistas, libros, artículos de revistas, actas de congresos, diapositivas, tesis, etc. A ella pueden generarse referencias bibliográficas siguiendo los estilos de citas más conocidos: Vancouver, Harvard, APA, Chicago, MLA, además de las revistas más importantes.

Contenido de las referencias según los distintos tipos de materiales

La información necesaria para elaborar una referencia bibliográfica debe tomarse directamente del documento original al cual esta se refiere.

Un gran número de elementos son requeridos para construir cualquier referencia, ya sea de libros, revistas u otro tipo de material.

¿Qué elementos o detalles necesito para citar?

Detalles que se necesitan para citar materiales en papel (10):

Se necesita tomar nota de los siguientes elementos acerca de todas las fuentes que Ud. usa. No todos los detalles son aplicables en todos los casos.

* Nombre completo del autor (es) o editor (es), o del grupo u organización responsable.

- * Título del artículo o capítulo.
- * Nombre de la revista, periódico o libro.
- * Edición (si es aplicable).
- * Nombre de la Editorial (si es aplicable).
- * Lugar de publicación (para libros).
- * Año de publicación.
- * Volumen (para revistas).
- * Número (para revistas).
- * Número de páginas.

Detalles que se necesitan para citar materiales electrónicos (10):

Cuando se cita una fuente electrónica, tal como una página Web, se deben anotar los siguientes detalles:

- * Nombre del autor o editor.
- * Título de la página (ver barra superior del navegador)
- * Título del sitio (Ir a la homepage del sitio)
- * Fecha de la última actualización de la página o de la fecha del copyright.
- * Dirección completa de Internet (URL de la página).
- * Fecha en que se accede a la página.
- * Cualquier otro detalle que pueda ayudar a encontrar la parte de la página que se está usando.

(Las páginas Web no contienen siempre todos los detalles mencionados, por tanto, no se preocupe demasiado si no puede encontrar todos ellos).

Aspectos importantes a recordar

Se recomienda recordar los siguientes aspectos (10):

- Los términos citar y referenciar son usados, frecuentemente, por diferentes autores con el mismo significado.
- Utilice el estilo que desee su Departamento o área.
- Cualquiera que sea el estilo que use, sea consistente.
- Deténgase a coleccionar los detalles que necesita para las referencias mientras Ud. está investigando.
- Es muy difícil y consume mucho tiempo encontrar esa información en el último momento.
- Asegúrese que Ud. reconoce en su trabajo cualquier hecho o ideas que no sean suyas.
- En caso de duda, pregunte a su profesor o tutor para que le ayude en su estilo preferido.

Prácticas incorrectas al redactar las referencias bibliográficas

Existen algunas prácticas incorrectas por parte de los autores al redactar las referencias bibliográficas en su trabajo de investigación. Una de ellas, que se observa con frecuencia, consiste en copiar los datos de las listas bibliográficas previamente confeccionadas, corriendo el riesgo de cometer errores y atentando contra el rigor científico del documento en preparación. Arze (3) señala algunas de las prácticas incorrectas entre las que se encuentran como las más graves y frecuentes:

- Referencias vagas y confusas.
- Referencias incompletas.
- Falta de fidelidad en la transcripción.
- Duplicación innecesaria de la información.
- Transgresiones serias en el orden de los elementos.

- Uso incorrecto de comillas y signos de puntuación.

Normas para la redacción de las referencias bibliográficas

Generalidades

Las normas son un modelo, un patrón, ejemplo o criterio a seguir. Una norma es una forma que tiene valor de regla y tiene por finalidad definir las características que debe poseer un objeto y los productos que han de tener una compatibilidad para ser usados a nivel internacional. (18)

Las normas tienen la finalidad de orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir menores costos y mayor efectividad.

Algunos tipos de normas, estilos o sistemas estándares para la redacción de las referencias bibliográficas.

Norma ISO 690	Documentación. Referencias bibliográficas. Contenido, forma y estructura. (19)
Norma ISO 690-2	Información y documentación. Referencias bibliográficas Parte II: Documentos electrónicos. (20)
Estilo APA	(American Psychological Association). (21)
Estilo Chicago	(Estilo de la Universidad de Chicago). (22)
Estilo IEEE	(Institute of electrical and electronic engineers). (24)
Reglas del IICA	(Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA). (25)
Reglas de la Biblioteca "Dag Hammarskjöld" de las Naciones Unidas. (26)	
Sistema de Harvard. (9,27,28)	
Sistema o Estilo de Vancouver. (4-6,10,29)	

En Bolivia Ovando-Sanz, publicó una propuesta de normalización para la redacción de las referencias bibliográficas (30) y posteriormente Virreira en 1979 también realizó indicaciones sobre el particular. (12)

Existen numerosos estilos para citar, redactar las referencias bibliográficas y hacer el listado de referencia y/o bibliografía. Lo más importante es ser consistente y adoptar un mismo estilo a lo largo de todo el trabajo.

En nuestro caso se estudiará el estilo de Vancouver (4,6,10,29,31)

Historia

- Surge en 1978 en Vancouver, Canadá, cuando un grupo de editores se reunieron para establecer las normas para el formato de los manuscritos presentados a sus revistas, incluido el formato para las referencias bibliográficas.
- En 1979 se publicó por primera vez, redactado por la Biblioteca Nacional de Medicina.
- El grupo de Vancouver creció y evolucionó y se convirtió en el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIERM) que ha publicado ya cinco ediciones de los “Requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas”
- El estilo de presentación de los requisitos uniformes (estilo de Vancouver) se basa en su mayor parte en un estilo estándar de la American Standards Institución que ha sido adoptado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los E.U. para sus bases de datos.

Indicaciones de las referencias en el texto

- La identificación de las referencias dentro del cuerpo del texto de una ponencia o trabajo de investigación en el Sistema de Vancouver se realiza a través de una llamada con números arábigos entre paréntesis o en forma exponencial.
- El Sistema de Vancouver asigna un número a cada referencia cuando esta es citada. Debe ser utilizado un número aún cuando el autor se nombre en el cuerpo del texto.
- El número original asignado a la referencia es reusado cada vez que la referencia sea citada en el texto, sin tener en cuenta su posición subsecuente en el texto.
- Cuando se citan referencias múltiples en un lugar dado en el texto, debe usarse un guion para unir el primer y último número que sean inclusivos.

Se usa coma (sin espacios) para separar los números no inclusivos. Ej. de cita múltiple: (2-5, 7,10) = 2, 3, 4, 5, 7,10.

- Las referencias se deben enumerar consecutivamente en el orden en que se mencionan dentro del cuerpo del texto.
- La colocación de los números de la cita dentro del texto debe ser considerada cuidadosamente por ejemplo una referencia particular puede ser pertinente para una sola parte de una frase. Como regla general, los números de referencias deben ponerse fuera del punto y de las comas y dentro de los dos puntos y punto y coma.
- La lista de referencias debe identificar las referencias citadas ej.: libro, artículos de revistas, folleto, cinta de cassette o de películas, con suficientes detalles de modo que puedan ser localizadas y consultadas.
- La lista de referencias se coloca al final del texto (informe, ponencia, etc.) y son numeradas en el mismo orden que ellas aparecen en el cuerpo del texto.
- Si se citan fuentes de Internet, estas deben aparecer en la lista de referencias.
- La bibliografía complementaria es una lista separada de la lista de referencias que contiene detalles de las fuentes consultadas y no citadas en el texto. Debe ser ordenada alfabéticamente por el apellido del autor o por el título (en el caso en que no tenga autor).
- Los signos de puntuación y los espacios son muy importantes dentro de la cita bibliográfica.
- Las referencias a trabajos aceptados pero aún inéditos, debe indicarse “en prensa”.
- Evitar usar resúmenes, observaciones inéditas y comunicaciones personales a menos que brinde una información esencial.
- Las referencias deben ser cotejadas por el autor con las fuentes originales.

Citas de Libros

Detalles esenciales requeridos

1. Nombre (s) de Autor (es); editores; compiladores o institución responsable.

- * Cuando hay 6 o menos autores, se deben listar todos los autores.
- * Cuando hay 7 o más autores, sólo se listan 6 y se agrega “et al” (et al significa “y otros”).
- * Se debe poner una coma y un espacio entre cada nombre. El último autor debe tener un punto después de la inicial (es) de su nombre.

2. Título de la publicación y subtítulo si lo hay.

- * No usar itálica o subrayado.
- * Solamente la primera palabra del título de los artículos de revista o de los libros (y las palabras que normalmente comienzan con letra mayúscula) se escriben con mayúscula.

3. Edición, si es otra diferente a la primera.

- * Abreviarla palabra edición con “ed” (no confundir con editor)

4. Lugar de publicación.

- * Si los editores se localizan en más de una ciudad, se cita el nombre de la ciudad donde fue impreso por primera vez.
- * Escribir el nombre completo del lugar seguido por dos puntos.
- * Si el nombre del lugar no es bien conocido, se debe agregar una coma, un espacio y el estado o país. En el caso de E.U. Se agrega después del lugar las dos letras correspondientes al código postal del estado.

5. Editorial.

- * El nombre de la editorial debe escribirse completo y escribir un punto y coma al final.

6. Año de publicación.

* Se debe poner el año de publicación seguido de un punto y un espacio antes de poner el número de páginas si lo llevara.

7. Número de páginas.

* Abreviar la palabra página por “p”. dejar un espacio y poner el intervalo de páginas y un punto.

* No repetir los dígitos innecesariamente.

8. Título de la serie o del Volumen individual (si lo hay).

* Ponerlo entre paréntesis, escribiendo primero el título de la serie seguido por un punto y coma.

* Abreviar la palabra volumen por “vol”, escribirla, dejar un espacio y escribir el número del volumen, cerrar el paréntesis y escribir un punto.

Ejemplos de citas de libros

- Individuos como autores

De uno a seis autores:

Paniagua M, Piñol F. Nueva terapéutica de la gastritis alcalina. La Habana, Cuba: Editorial Academia; 1998.

Más de seis autores:

Blacut JJ, Villagomez M, Chavarría JL, Flores M, González R, Lenz J, et al.

Aplicación de las nuevas tecnologías en el entorno académico boliviano.

Sucre, Bolivia: Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca; 1999.

- Editor(es) o complidor(es) como autores:

Díaz C, Añorga J, compiladoras. La producción intelectual: proceso organizativo

y pedagógico. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2002.

- Capítulo de un libro donde contribuyen varios autores:

Marcané JA, Gómez S. Guía para la evaluación de tesis de grado y otros trabajos de investigación académicos. En: Díaz C, Añorg J, compiladoras. La producción intelectual: proceso organizativo y pedagógico. La Habana, Cuba:

Editorial Universitaria; 2002. p. 82-96.

Una organización como autor:

Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT). La alfombra mágica. Secretos del correo electrónico. La Habana, Cuba: IDICT; 1998.

Libros en series

Bennett GL, Horuk R. Iodination of chemokines for use in receptor binding analysis. En: Horuk R, editor. Chemokine receptors. New York, NY: Academic

Press; 1997. p. 134-48. (Methods in enzymology; vol 288).

Citas de artículos de revistas

Detalles esenciales requeridos

1. Nombre (s) Autores (es) del artículo. (similar al caso del libro)

2. Título del artículo. (similar al caso del libro)

3. Título de la revista

* Abreviar el título de la revista

* No se usa puntuación en el nombre abreviado de la revista.

4. Año de publicación y mes/día si fuera necesario.

* Abreviar el mes con las tres primeras letras

* Si la revista tiene una numeración de páginas continúa en todo el volumen, se puede omitir la información sobre el mes/día

* Si la revista no tiene una numeración de páginas continúa en todo el volumen, se debe añadir la información sobre el mes/día, o sea, año espacio, mes espacio, día punto y coma.

5. Volumen, número o parte si fuera necesario.

* Se escribe el volumen a continuación, el número entre paréntesis y dos puntos.

* Si la revista tiene una numeración de páginas continúa en todo el volumen, se puede omitir la información sobre el número.

6. Número de páginas.

* Se escribe el número de páginas separadas por un guión

* No se deben repetir dígitos innecesariamente

Ejemplo de citas de artículos de revistas

Artículo estándar de revista

Formato:

Autor. Título del Artículo. Título de la revista año mes día; volumen (número): páginas.

Mina B. Pesquisa bacteriana en las diarreas agudas. Hospital de niños "12 de Abril" 1998-1999. Archa Bol Med 1999 Jun 1;6(62):17-22.

Sugerencias:

- Si la paginación es continua, se omite mes día y número.
- En ningún caso se omite el año.
- Si en lugar de mes día (Jun 1) aparece un intervalo (Ene-Mar) se pone el intervalo.
- Si el artículo de la revista es anónimo (que no tiene autor) se considera como primer elemento el título del artículo y el resto se mantiene igual según el caso.
- En el caso que una organización sea autor se considera como primer elemento el nombre de la organización.
- Existen algunas otras posibilidades:

Con Volumen y Número: 1996 Jun; 12(5):127-33.

Volumen con suplemento: 1994; 102 Supl 1:275-82.

Número con suplemento: 1996; 23(1Supl2):89-97.

Volumen con una parte: 1995; 32(Pt3):303-6.

Número con una parte: 1994; 107(986Pt1):337-8.

Número sin volumen: 1995;(320):110-4.

Sin número o volumen: 1993:325-33.

Volumen sin Número: 1999; 62:30-5.

Citas de otros tipos de documentos**Diccionarios y Obras de Referencia**

Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1995.
Apraxia; p. 119-120.

Citas de Conferencias

* Ponencias presentadas en eventos:

Díaz C, Martínez J, Rodríguez M, Torricelli R, Urra P. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la Educación Superior. En: Yarzabal L, editor. La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el

Caribe (Tomo II). Documentos de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe; 1996 nov 18-22; La Habana, Cuba. Caracas, Venezuela: CRESALC/UNESCO; 1997. p. 997-1008.

* Memorias de eventos:

Yarzabal L, editor. La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe (Tomo II). Documentos de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe; 1996 nov 18-22; La Habana, Cuba. Caracas, Venezuela: CRESALC/UNESCO; 1997

Citas de Reporte Científico o Técnico

Quispe D, Limón F. Formación de recursos humanos en la esfera médico-farmacéutica. Informe final. La Paz, Bolivia: Departamento de Servicios de Salud de Bolivia; 1999 oct. Informe No.: 1518.

Tesis de Grado:

George R. Modelo de capacitación de profesores y gestores de Educación Ambiental [Tesis Doctoral]. Sucre, Bolivia: Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca; 2001

Patentes

Larsen CE, Trip R, Johnson CR, inventors; Novoste Corporation, assignee. Methods for procedures related to the electrophysiology of the heart. US patent 5,559,067. 1999 jun25.

Artículos de Prensa

Formato:

Autor. Título del artículo. Nombre del periódico Fecha de edición año mes día; sección: páginas (número de la columna).

Mansilla E. Actividades del Centro de Postgrado de la Universidad San Francisco Xavier. La Razón 2000 Abril 21; Sec.Local:5.

Materiales Audiovisuales

HIV +/-AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis, MO: Mosby-Year Book; 1995.

Folletos

Jiménez J. Las referencias bibliográficas según el estilo Vancouver [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 1995.

Documentos Jurídicos:

* Ley:

Ley de Reforma Educativa de la República de Bolivia de 1994. Ley Pub. No.1565. La Paz, Bolivia: Gaceta Oficial de Bolivia; 1994. (Jul. 7, 1994).

* Regulaciones de las Leyes:

Reglamento para la organización del poder ejecutivo a nivel departamental de la República de Bolivia. Decreto Supremo No. 24206. (Dic.29, 1995).

* Audiencias Legislativas:

La migración económica en Bolivia, 45va.Cong., 1ra.Ses. (Mayo 18, 2000).

* Resoluciones Rectorales:

Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca. Resolución Rectoral No.055/85 sobre Ciencias de la Salud. Sucre, Bolivia: Facultad de Ciencias de la Salud; 1985. (Abr. 24, 1985).

Citas de Internet y otras fuentes electrónicas

Generalidades

- Esto incluye software y fuentes de Internet tales como sitios Web, revistas electrónicas y bases de datos.
- Estas fuentes están proliferando y las guías para su cita se están desarrollando y están sujetas a cambios.

- Las bases de estas citas siguen los principios listados para las fuentes impresas.
- Hay fuentes electrónicas que sufren cambios por lo que es importante referir la fecha en que se accedió a la información.

Fuentes Electrónicas

- Revistas de Internet:

Formato:

Autor(s). Título del artículo. Título de la revista electrónica en forma abreviada [seriada en línea] Año de publicación (mes si es aplicable);volumen(número): [páginas o pantallas]. Disponible en: dirección URL. Consultado nombre del mes completo día, año.

Si el documento está en html:

Castillo R, Reyes A, González M, Machado M. Hábitos parafuncionales y ansiedad versus disfunción temporomandibular. Rev Cubana Ortod [Seriada en línea] 2001;16(1):[23 páginas]. Disponible en:URL:http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord03101.htm. Consultado Abril 2, 2002.

La referencia del anterior documento también se puede construir de la siguiente forma, con un cambio en el orden de los elementos (29):

Castillo R, Reyes A, González M, Machado M. Hábitos parafuncionales y ansiedad versus disfunción temporomandibular. Rev Cubana Ortod [Seriada en línea] 2001 [Citado 2002 Abr 2]; 16(1):[23 páginas]. Disponible en: URL:http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord03101.htm

Si el documento está en PDF:

Coronel C. Anorexia: un problema con solución familiar. Rev Cubana Pediatr [Seriada en línea] 2001;73(1):5-10. Disponible

en: URL:http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol73_1_01/ped01100.pdf.

Consultado Abril 2, 2002.

También en este caso se puede construir la referencia cambiando algunos elementos (29):

Coronel C. Anorexia: un problema con solución familiar. Rev Cubana Pediatr [Seriada en línea] 2001 [Citado 2002 Apr 2]; 73(1):5-10. Disponible en: URL:http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol73_1_01/ped01100.pdf

Sitios Web

Formato:

Autor. Título. Año (si está disponible);[páginas o pantallas]. Disponible en: dirección URL. Consultado nombre del mes completo día, año.

Eventos de Salud. 2001;[3 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.sld.cu/eventos/> Consultado Marzo 27, 2002.

También se puede construir:

Eventos de Salud [En línea]. 2001 [Citado 2002 Mar 27];[3 páginas]. Disponible en:URL:<http://www.sld.cu/eventos/>

CD-ROM

Formato Básico:

Se sigue el formato de los libros:

- Se adiciona [tipo de medio] después del título(punto, un espacio). El [tipo de medio] puede ser: [CD ROM], [seriada en CD ROM], [monografía en CD-ROM].
- Se añade el numero de la versión si se dispone después del tipo de medio (punto, un espacio) .

- Se añade la fecha en que es consultado en el caso de los CD ROM que tienen varias actualizaciones en el año.

* Libros o monografías en CD-ROM

Clinical pharmacology 2000 [CD-ROM]. Version 2.01. [citado 2001 Ago 7]; Gainesville, Fla.: Gold Standard Multimedia; 2001.

Nota: Esta publicación se actualiza trimestralmente, por tanto es necesario agregar la fecha de consulta.

The Oxford English dictionary [libro en CD-ROM]. 2da. ed. New York, NY: Oxford University Press; 1992.

Paracetamol monograph. Martindale's: the extra pharmacopoeia. En: International Healthcare Series [CD ROM]. [Citado 1998 Sep 3]; Englewood, Co: Micromedex; 1998.

* Revista en CD-ROM:

Formato:

Autor(es). Título del artículo. Título de la revista abreviado [seriada en CD-ROM] año; Volumen (número): páginas.

Gershon E. Antisocial behavior. Arch Gen Psychiatry [seriada en CD-ROM]. 1995; 52:900-1.

* Curso Multimedia en CD-ROM:

Curso multimedia interactivo. Internet [curso en CD-ROM]. Madrid, España: Editorial Salvat; 1997.

Software:

Formato:

Título [medio]. Versión. Lugar de producción: Productor; año.

Epi Info [programa de computadora]. Versión 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.

Citas de materiales inéditos

- **Trabajos aceptados pero aún no publicados:**
Leshner AI. Mecanismos moleculares de la adicción a la cocaína. N Engl J Med. En prensa 1996.
Los materiales aceptados pero aún no publicados, se designan como “en prensa”.
- **Observaciones inéditas:**
La información de manuscritos enviados para publicar pero no aceptados, podrán ser citados en el texto como “observaciones no publicadas”.

Pueden referenciarse de dos formas:

Dentro del texto y entre paréntesis o indicando con un (*) en el cuerpo del texto y poner la referencia como nota al pie, separada del texto.

a) En el cuerpo del texto:

El Dr. Luis Serra (Laboratorio Nacional de Diagnóstico, La Habana, Cuba, observación inédita, 1996) señaló en su trabajo que....

b) Indicando con un asterisco en el texto y colocando una nota al pie:

El Dr. Luis Serra (*) señaló en su trabajo que...

(*) Serra L. Laboratorio Nacional de Diagnóstico. La Habana, Cuba. Observación inédita, 1996.

Debe reflejarse: Apellido y Nombre de la persona que hizo la observación, Centro donde labora, Lugar donde radica, señalar que es una observación inédita y año en que fue realizada la comunicación.

Artículos presentados en Eventos y no publicados:

a) En el cuerpo del texto:

Recientemente, se ha observado (Gálvez J. Leishmaniasis cutánea. Presentado en la 5ta. Conferencia Nacional sobre Leishmaniasis Humana; 1994 Nov 5-7; Lima, Perú) que...

b) Indicando con un asterisco en el texto y completando la cita al pie de página:

Recientemente se ha observado (*) que...
(*).Gálvez J. Leishmaniasis cutánea. Presentado en la 5ta. Conferencia Nacional sobre Leishmaniasis Humana; 1994 Nov 5-7; Lima, Perú.

Comunicaciones personales.

Se realizan igual que las observaciones inéditas.

Las comunicaciones personales, observaciones no publicadas y artículos presentados en eventos y no publicados se citan solamente cuando proporcionan información esencial que no se dispone en fuentes públicas. Ellas no proporcionan datos recuperables y por eso **no deben ser incluidas en la lista de referencias**.

Requieren autorización escrita de la fuente aunque, en ocasiones, se hacen sin ésta.

Referencias bibliográficas

UWE. Library Serces web: References-MLA Method. 2002;[4 páginas].
Disponible
en:URL:http://www.ac.uk/library/resources/general/info_study_skills/mla1.htm. Consultado Marzo 25, 2002.

UWE. Library Serces web: Reference-Introduction. 2002;[2 páginas]. Disponible
en:URL:http://www.ac.uk/library/resources/general/info_study_skills/introref.htm. Consultado Marzo 26, 2002.

Arze JR. Manual de Bibliografía. Cochabamba, Bolivia: Fundación Universitaria I. Patiño; 1992.

Requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas. 1999;[23 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.wame.org/urmspan.htm>. Consultado Marzo 2, 2000.

Jiménez J. Las referencias bibliográficas según el estilo Vancouver [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1995.

References/Bibliography.Vancouver Style.Quick Guide-How to use it. 2001;[15 páginas]. Disponible en:URL:<http://www.library.uq.edu.au/training/citation/vancouv.html>. Consultado Marzo 27, 2002.

Simón J. La bibliografía: conceptos y aplicaciones. Barcelona, España: Planeta; 1971.

Grafton P, Navia LM. Cómo puede el docente obtener la información que necesita para su labor [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1992.

Harvard System. 1999;[7 páginas]. Disponible en: URL:http://www.bournemouth.ac.uk/using-the-library/harvard_system.html. Consultado Marzo 2, 2000.

How to acknowledge what you've read-Vancouver style. 1999;[8 páginas]. Disponible en:URL:<http://www.lib.monash.edu.au/vl/cite/citeprvr.htm>. Consultado Marzo 2, 2000.

Giraldo J. Metodología y técnica de la investigación bibliográfica. Bogotá, Colombia: Librería del Profesional; 1984.

Virreira E. Investigación bibliográfica. Potosí, Bolivia: Universidad Tomás Frías; 1979.

International Standard Organization (ISO). ISO 690. Documentation - Bibliographical references - Essential and supplementary elements. Genève, Suiza: Information transfer; 1975.

British Standard Institution. Recommendation for bibliographical references. London, Reino Unido: BSI; 1976.

Preparing & Quoting references. 1999;[9 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.is.bham.ac.uk/publication/skills/preparing.pdf>. Consultado Marzo 2, 2000.

Buonocore D. Elementos de bibliotecología. 3ra. ed. Santa Fé, Argentina: Castellví; 1952.

Reference Manager. Presentación de la versión 10. 2001;[1 página]. Disponible en: URL:<http://www.refman.com/>. Consultado Marzo 29, 2002.

Sans MC. Las Normas ISO. 1998;[3 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.ub.es/geocrit/63w-129.htm>. Consultado Abril 4, 2000.

International Organization for Standardization (ISO). ISO 690. Documentation-Bibliographic reference-content; form and structure. 2da.ed. Genève, Suiza: ISO; 1987.

International Organization for Standardization (ISO). ISO 690-2. Information and documentation-Bibliographic references-Part 2: Electronic document of parts thereof. 5ta.ed. Genève, Suiza: ISO; 1997.

American Psychological Association (APA). APA Style Manual (5ta.ed). 2002;[6 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.apastyle.org/fifthchanges.html>. Consultado Marzo 29, 2002.

The Chicago Manual of Style: for authors, editors and Copywriters. 14va ed, Chicago, IL: University of Chicago Press; 1993.

Gibaldi J. *MLA Handbook for writers of research papers*. 4ta ed. New York, NY: Modern Language Association of America; 1995.

Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). *Information for IEEE magazine authors*. 2001;[8 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.ieee.org/organization/authors99.pdf>. Consultado Abril 2, 2002.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. *Redacción de referencias bibliográficas: Normas Oficiales del IICA*. 3ra ed.rev. San José, Costa Rica: IICA; 1985.

Organización de las Naciones Unidas. *Biblioteca Dag Hammarskjold. Manual de estilo bibliográfico*. New York, NY: ONU; 1963.

References/Bibliography. *Harvard Style. Quick Guide-How to use it*. 2000;[7 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.librorg.uq.edu.au/training/citation/harvard.html>. Consultado Marzo 27, 2002.

Learning Centre gateway. *A Guide to Bibliographic citation .The Harvard reference system*. 1999;[6 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.shu.ac.uk/service/ec/guides/eguides/docs/pg-RM2000.doc>. Consultado Marzo 2, 2000.

References/Bibliographic. *Vancouver Style. Quick Guide-How to use it*. 2001;[19 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.library.uq.edu.au/training/citation/vancow.pdf>. Consultado Marzo 27, 2002.

Ovando-Sanz G. *Normalización de citas documentales y bibliográficas*. La Paz, Bolivia: Presencia Literaria; 1970.

Díaz C. *La información, la investigación y las referencias bibliográficas según el estilo Vancouver [folleto]*. Sucre, Bolivia: Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca; 2001

NORMAS ISO

Las Normas ISO son creadas para satisfacer necesidades en los campos económico, financiero, industrial y técnico, administración, comercio y servicios, siendo el resultado de un consenso internacional emanado de los diferentes Comités Técnicos creados para tal fin. Hasta el momento se tiene un número definido de estos, que se pueden identificar según la especialidad de su dedicación.

Como citar a través del ISO

2.1. DOCUMENTOS IMPRESOS

Pautas

Debemos tener en cuenta los siguientes pasos:

- Los datos de la referencia se tomarán del documento al que se refieren, es decir, del documento fuente.

- Los nombres de pila pueden reducirse a sus iniciales.

- Se respeta el criterio de uso de mayúsculas de la lengua en la que se da la información.

- Cuando existan varios autores se separarán por punto y coma y un espacio, y si son más de tres se utilizará el primero seguido de la abreviatura et al .

- En el caso de obras anónimas el primer elemento de la referencia será el título.

- Si el autor es una entidad la referencia se iniciará con el nombre de la misma seguida de la sección si se citara, separadas ambas por punto y espacio.

- Si tenemos que citar un documento aún no publicado pondremos en el lugar de la fecha "(en prensa)".

- Los subtítulos se pueden incluir tras el título separado por dos puntos y espacio (:).

- Si en el documento no aparece ninguna fecha podemos dar una fecha aproximada. Ej.: ca. 1957.

- Los títulos de las publicaciones en serie pueden abreviarse según la NORMA UNE 50-134.

- La norma UNE ofrece la posibilidad de utilizar el sistema de autor y fecha para las citas dentro del texto. En este caso podremos elaborar las referencias bibliográficas colocando la fecha después del primer elemento: Ej.: CRANE, D. 1981. Invisible college. Chicago: Univ. of Chicago Press

2.2. TIPOS DE DOCUMENTOS IMPRESOS

2.2.1. Monografías

APELLIDO(S), Nombre. Título del libro. Mención de responsabilidad secundaria (traductor; prologuista; ilustrador; coordinador; etc.)*. N° de edición. Lugar de edición: editorial, año de edición. N° de páginas*. Serie*. Notas*. ISBN

Ejemplos:

BOBBIO, Norberto. Autobiografía. Papuzzi, Alberto (ed. lit.); Peces-Barba, Gregorio (prol.); Benitez, Esther (trad.). Madrid: Taurus, 1988. 299 p. ISBN: 84-306-0267-4

El Lazarillo de Tormes. Marañón, Gregorio (prol.). 10a ed. Madrid: Espasa Calpe, 1958. 143 p. Colección Austral; 156.

2.2.2. Partes de monografías

APELLIDO(S), Nombre. Título de la parte. En: Responsabilidad de la obra completa. Título de la obra. Edición. Lugar de edición: editorial, año de edición. Situación de la parte en la obra.

Ejemplos:

SNAVELY, B.B. Continuous-Wave Dye lasers I. En: SCHÄFER, F.P. (ed). Dye lasers. Berlin: Springer, 1990. p. 91-120.

TEROL ESTEBAN, Alberto. El nuevo modelo de financiación autonómica : una aproximación desde el punto de vista del empresario-contribuyente. Dins: XX Aniversario del Círculo de Empresarios, 20 temas para el futuro. Madrid : Círculo de Empresarios, 1997. p. 85-92

2.2.3. Publicaciones en serie

Título de la publicación en cursiva. Responsabilidad. Edición. Identificación del fascículo. Lugar de edición: editorial, fecha del primer volumen-fecha del último volumen. Serie*. Notas*. ISSN

Ejemplos:

Boletín económico. Banco de España. 1998, nº 1. Madrid : Banco de España, Servicio de Publicaciones, 1979- .ISSN: 0210-3737

IEEE Transactions on computers. IEEE Computer Society. 1998, vol 47. Los Alamitos (Ca): IEEE Computer Society, 1988. ISSN 0018-9340.

2.2.4. Artículos de publicaciones en serie

APELLIDO(S), Nombre. Título del artículo. Responsabilidad secundaria. Título de la publicación seriada. Edición. Localización en el documento fuente: año, número, páginas.

Ejemplos:

LLOSA, Josep, et al. Modulo scheduling with reduced register pressure. IEEE Transactions on computers.1998, vol 47, núm. 6, p. 625-638.

ALVAREZ, Begoña; BALLINA, F. Javier de la; VÁZQUEZ, Rodolfo. La reacción del consumidor ante las promociones. MK Marketing + Ventas. Nº 143 (Enero 2000) p. 33-37

2.2.5. Legislación

País. Título. Publicación, fecha de publicación, número, páginas.

Ejemplo:

España. Ley orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal. Boletín Oficial del Estado, 24 de noviembre de 1995, núm. 281, p. 33987.

Patentes

MENCIÓN DE RESPONSABILIDAD PRINCIPAL. Denominación del elemento patentado. Responsabilidad subordinada. Notas*. Identificador del documento (país u oficina que lo registra). Clase de documento de patente. Número. Año-mes-día de publicación del documento.

2.2.6. Normas

ENTIDAD RESPONSABLE DE LA NORMA. Título. Nº ó código de la norma. Edición. Lugar de publicación: editorial, año de publicación.

Ejemplo:

AENOR. Gestión de la I+D+I. UNE 166000 EX, UNE 166001 EX, UNE 166002 EX. Madrid: AENOR, 2002.

2.2.7. Congresos

Se citan como una monografía.

APELLIDO(S), Nombre. Título. Responsabilidades secundarias*. N^o de edición. Lugar: editorial, año de publicación. N^a de páginas o volúmenes*. ISBN

Ejemplo:

Actas del I Congreso de Historia de la Lengua Española en América y España: noviembre de 1994 - febrero de 1995. M. Teresa Echenique, Milagros Aleza y M. José Martínez (eds.).València : Universitat, Departamento de Filología Española, 1995. 564 p. ISBN: 8480022698.

2.2.8. Ponencias de congresos

Se citan como parte de una monografía.

APELLIDO(S), Nombre. "Título de la parte". En: APELLIDO(S), Nombre. Título de la obra completa. Responsabilidades secundarias*. N^o de edición. Lugar: editorial, año de publicación. Serie*. ISBN

Ejemplo:

CEREZO GALÁN, Pedro. "La antropología del espíritu en Juan de la Cruz". En: Actas del Congreso Internacional Sanjuanista, (Ávila 23-28 de septiembre de 1991), v. III. [S.l.]: [s.n.], 1991. P. 128-154

2.2.9. Tesis no publicadas

APELLIDO(S), Nombre. "Título de la tesis". Dirección. Clase de tesis. [Tipo de documento]. Institución académica en la que se presenta, lugar, año.

Ejemplo:

LASCURAIN SÁNCHEZ, María Luisa. "Análisis de la actividad científica y del consumo de información de los psicólogos españoles del ámbito universitario durante el período 1986-1995". Director: Elias Sanz Casado. Tesis doctoral. Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, 2001.

2.2.10. Informes

• Informes publicados: APELLIDO(S), Nombre. Título del informe. Lugar de publicación: editorial, año. Serie, nº de la serie. (Disponibilidad)

Ejemplo:

1999 Informe del Mercado de Trabajo. [Guadalajara]: Dirección Provincial del Instituto Nacional de Empleo de Guadalajara, 2000. 155 p.

• Informes inéditos: APELLIDO(S), Nombre. "Título del informe". Informe inédito. Organismo que lo produce, año.

Ejemplo:

GUIRADO ROMERO, Nuria. Proyecto de conservación y recuperación de una especie amenazada, Testudo graeca, a partir de las poblaciones relictas del sureste español. Informe inédito. Almería: [s.n.], 1988. 115 p. Informe técnico Dirección General de Medio Ambiente

2.3. DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Los documentos en soporte electrónico, que no sean en línea, reciben prácticamente el mismo tratamiento que los documentos en soporte impreso (siempre que especifiquemos el tipo de soporte).

Los elementos señalados con un (*) son opcionales. Los señalados con (**) son obligatorios en el caso de documentos en línea y no se aplican en la mayoría de los otros casos. Los elementos en letra cursiva pueden ir también subrayados.

(Nos basamos para la elaboración de este apartado en: 1) Norma ISO 690-2 y 2) ESTIVILL, A. y C. URBANO, 'Cómo citar recursos electrónicos', Information World , edición en español, vol. 6, núm. 9 (septiembre, 1997), pp. 16-26)

Además de seguir la mayoría de las pautas recomendadas para los Documentos Impresos tendremos en cuenta estas otras:

- Los datos de la referencia se tomarán del documento electrónico visto en pantalla u oído. Si de esta forma no pudiéramos obtener los datos necesarios los tomaremos de la documentación que lo acompaña, la funda o contenedor.
- La fecha de consulta es imprescindible para todos aquellos documentos electrónicos susceptibles de ser modificados (documentos en línea) o cuando no encontremos otra fecha en el documento. Por su importancia y a pesar de que la norma ISO prescribe un lugar para su colocación dentro de la referencia, es frecuente encontrar este dato al final de la referencia.
- Para los documentos en línea por Internet seguiremos la norma de identificación URL del World Wide Web Consortium
- Citar el lugar y la editorial no es obligatorio para los documentos en línea. Se citarán cuando queden claramente destacados en el documento.

2.4. TIPOS DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

2.4.1. Textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos

Responsable principal. Título [tipo de soporte]. Responsables secundarios*. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión, [fecha de consulta]**. Descripción física*. (Colección)*. Notas*. Disponibilidad y acceso** . Número normalizado*

- Ejemplos (en norma ISO 690-2):

CARROLL, Lewis. Alice's Adventures in Wonderland [en línea]. Texinfo ed. 2.1. [Dortmund, Alemania]: WindSpiel, November 1994 [ref. de 10 de febrero de 1995]. Disponible en Web: <<http://www.germany.eu.net/books/carroll/alice.html>>. Igualmente disponible en

versiones PostScrip y ASCII en Internet:
<ftp://ftp.Germany.EU.net/pub/books/carroll/>

U.S. ISBN Agency. The Digital World and the Ongoing Development of ISBN [en línea]. New Providence, N.J.: RR Bowker, s.d. [ref. de 16 de agosto 2002]. Disponible en Web: <http://www.isbn.org/standards/home/isbn/digitalworld.asp>>.

Otros: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. Catálogo [en línea]: de la biblioteca.

<<http://museoreinasofia.mcu.es/biblio/default.htm>> [Consulta: 21 de abril de 1999]

2.4.2. Partes de textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos

Responsable principal (del documento principal). Título [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s) (del documento principal*). Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]**. "Designación del capítulo o parte, Título de la parte", numeración y/o localización de la parte dentro del documento principal*. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado*

Ejemplos (en norma ISO 690-2):

CARROLL, Lewis. Alice's Adventures in Wonderland [en línea]. Texinfo. ed. 2.2. [Dortmund, Alemania]: WindSpiel, November 1994 [ref. de 30 marzo 1995]. Chapter VII. A Mad Tea-Party. Disponible en World Wide Web:

<http://www.germany.eu.net/books/carroll/alice_10.html#SEC13>.

2.4.3. Contribuciones en textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos

Son aquéllas partes de documentos que tienen un contenido unitario e independiente de las otras partes del documento que las contiene.

Responsable principal (de la contribución). "Título" [tipo de soporte]. En: Responsable principal (del documento principal). Título. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]**. Numeración y/o localización de la contribución dentro del documento fuente. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado*

Ejemplos (en norma ISO 690-2):

Political and Religious Leaders Support Palestinian Sovereignty Over Jerusalem. IN Eye on

the Negotiations [en línea]. Palestine Liberation Organization, Negotiations Affairs Department, 29 August 2000 [ref. de 15 agosto 2002]. Disponible en Web: <<http://www.nad-plo.org/eye/pol-jerus.html>>.

Belle de Jour. Magill's Survey of Cinema [en línea]. Pasadena (Calif.): Salem Press, 1985- [ref. de 1994-08-04]. Accession no. 0050053. Disponible en DIALOG Information Services, Palo Alto (Calif.).

MCCONNELL, WH. Constitutional History. The Canadian Encyclopedia [CD-ROM]. Macintosh version 1.1. Toronto: McClelland & Stewart, c1993. ISBN 0-7710-1932-7.

2.4.4. Publicaciones electrónicas seriadas completas

Responsable principal. Título [tipo de soporte]. Edición. Designación de los números (fecha y/o número)*. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación [fecha de consulta]**. Descripción física*. (Colección)*. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado

Ejemplos (en norma ISO 690-2):

Journal of Technology Education [en línea]. Blacksburg (Virginie): Virginia Polytechnic Institute and State University, 1989- [ref. de 15 marzo 1995]. Semestral. Disponible en Internet: <<gopher://borg.lib.vt.edu:70/1/jte>>. ISSN 1045-1064.

Profile Canada [CD-ROM]. Toronto: Micromedia, 1993- . The Canadian Connection. Acompañado por: User's guide. Configuración necesaria: IBM PC ó compatible; lector CD-ROM MPC Standard; DOS 3.30 ó más; 490 kB RAM; MS-DOS Extensiones 2.1 ó más. Trimestral.

2.4.5. Artículos y contribuciones en publicaciones electrónicas seriadas

Responsable principal (del artículo). "Título (del artículo)". Título (de la publicación principal) [tipo de soporte]. Edición. Designación del número de la parte. Fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]**. Localización de la parte dentro del documento principal. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado

Ejemplos (en norma ISO 690-2):

STONE, Nan. The Globalization of Europe. Harvard Business Review [en línea]. May-June 1989 [ref. de 3 septembre 1990]. Disponible en BRS Information Technologies, McLean (Virginie).

PRICE-WILKIN, John. Using the World-Wide Web to Deliver Complex Electronic Documents: Implications for Libraries. The Public-Access Computer Systems Review [en línea]. 1994, vol. 5, no. 3 [ref. de 1994-07-28], pp. 5-21. Disponible sur Internet: <gopher://info.lib.uh.edu:70/00/articles/e-journals/uhrlibrary/pacsreview/v5/n3/pricewil.5n3>. ISSN 1048-6542.

Otros: CUERDA, José Luis. "Para abrir los ojos" [en línea]. El País Digital. 9 mayo 1997 n° 371. <http://www.elpais.es/p/19970509/cultura/tesis.htm/uno> [consulta: 9 mayo 1997]

2.4.6. Boletines de noticias, listas de discusión

Título [tipo de soporte]. Responsable(s) secundario(s). Lugar de publicación: editor, fecha de publicación [Fecha de consulta]**. Notas*. Disponibilidad y acceso**

Ejemplo (en norma ISO 690-2):

PACS-L (Public Access Computer Systems Forum) [en línea]. Houston (Tex.): University of Houston Libraries, Junio 1989- [ref. de 17 mayo 1995]. Disponible en Internet: <listserv@uhupvm1.uh.edu>.

2.4.7. E-Books

Según el manual de estilo de la MLA, se haría la referencia bibliográfica como en el caso de un libro impreso, añadiendo al final el tipo de fichero si se conoce. Si no tenemos identificado el tipo de fichero, se añadiría el tipo genérico 'Digital file'.

Ejemplo (estilo MLA):

Rowley, Hazel. Franklin and Eleanor: An Extraordinary Marriage. New York: Farrar, 2010. Kindle file.

2.4.8. Tweets

Siguiendo el manual de estilo de la MLA, los elementos de la referencia bibliográfica serían:

Apellido, nombre del autor. "Texto del tweet". Fecha, hora del mensaje. Medio de publicación (Tweet).

Ejemplo (estilo MLA):

Athar, Sohaib. "Helicopter hovering above Abbottabad at 1AM (is a rare event)." 1 May 2011, 3:58 p.m. Tweet.

2.4.9. Mensajes electrónicos

Distribuidos por boletines o listas: Responsable principal del mensaje. "Título del mensaje" [tipo de soporte]. En: Título (del boletín o lista). Numeración y/o localización del mensaje [Fecha de consulta]**. Notas*. Disponibilidad y acceso**

Ejemplo (en norma ISO 690-2):

PARKER, Elliott. "Re: Citing Electronic Journals". En: PACS-L (Public Access Computer Systems Forum) [en línea]. Houston (Tex.) : University of Houston Libraries, 24 November 1989; 13:29:35 CST [citado 1 enero 1995;16:15 EST]. Disponible en Internet: <telnet://brsuser@a.cni.org>.

Mensajes electrónicos personales: Responsable principal del mensaje. "Título del mensaje" [tipo de soporte]. Fecha del mensaje. Nota con el tipo de mensaje

Ejemplo (en norma ISO 690-2):

Thacker, Jane. "MPEG-21 project stream on digital item identification" [en línea]. Mensaje en: <iso.tc46.sc9@nlc-bnc.ca>. 3 octubre 2000; 13:33 EST [ref. de 6 octubre 2000; 13:10 EST]. Message-ID: <002f01c02d60\$051a64a0\$22a2580c@vaio>. Comunicación personal.

2.5. DOCUMENTOS AUDIOVISUALES

Ejemplos de documentos audiovisuales

Grabaciones: APELLIDO(S), Nombre. Título. [Designación específica del tipo de documento]. Lugar: editorial, año.

Ejemplo:

WAGNER, Richard. El drama musical wagneriano. [Grabación sonora]. Barcelona: CYC, 1998.

BARDEM, Juan Antonio. Calle Mayor. [Vídeo]. Madrid: Paramount Pictures : El Mundo , [2002]. 1 disco compacto.

Programas de radio y televisión: Nombre del programa. Responsabilidad. Entidad emisora, fecha de emisión.

Ejemplo:

Jorge Luis Borges. Director y presentador: Joaquín Soler Serrano. RTVE, 1980. Videoteca de la memoria literaria ; 1

Materiales gráficos: APELLIDO(S), Nombre. Título. [Designación específica del tipo de documento]. Lugar: editorial, año.

Ejemplo:

BALLESTEROS, Ernesto. Arquitectura contemporánea. [Material gráfico proyectable]. 2a ed. Madrid: Hiars , [1980]. 32 diapositivas. Historia del Arte Español; 57.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UWE. Library Serces web: References-MLA Method. 2002;[4 páginas].

Disponible

en:URL:http://www.ac.uk/library/resources/general/info_study_skills/mla1.htm. Consultado Marzo 25, 2002.

UWE. Library Serces web: Reference-Introduction. 2002;[2 páginas]. Disponible

en:URL:http://www.ac.uk/library/resources/general/info_study_skills/introref.htm. Consultado Marzo 26, 2002.

Arze JR. Manual de Bibliografía. Cochabamba, Bolivia: Fundación Universitaria I. Patiño; 1992.

Requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas.

199;[23 páginas]. Disponible en:

URL:<http://www.wame.org/urmspan.htm>. Consultado Marzo 2, 2000.

Jiménez J. Las referencias bibliográficas según el estilo Vancouver [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1995.

References/Bibliography.Vancouver Style.Quick Guide-How to use it. 2001;[15 páginas]. Disponible

en:URL:<http://www.library.uq.edu.au/training/citation/vancouv.html>. Consultado Marzo 27, 2002.

Simón J. La bibliografía: conceptos y aplicaciones. Barcelona, España: Planeta; 1971.

Grafton P, Navia LM. Cómo puede el docente obtener la información que necesita para su labor [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 1992.

- Harvad System. 1999;[7 páginas]. Disponible en: URL:http://www.bournemouth.ac.uk/using-the-library/harvard_system.html. Consultado Marzo 2, 2000.
- How to acknowledge what you've read-Vancouver style. 1999;[8 páginas]. Disponible en:URL:<http://www.lib.monash.edu.au/vl/cite/citeprvr.htm>. Consultado Marzo 2, 2000.
- Giraldo J. Metodología y técnica de la investigación bibliográfica. Bogotá, Colombia: Librería del Profesional; 1984.
- Virreira E. Investigación bibliográfica. Potosí, Bolivia: Universidad Tomás Frías; 1979.
- International Standard Organization (ISO). ISO 690. Documentation - Bibliographical references - Essential and supplementary elements. Genève, Suiza: Information transfer; 1975.
- British Standard Institution. Recommendation for bibliographical references. London, Reino Unido: BSI; 1976.
- Preparing & Quoting references. 1999;[9 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.is.bham.ac.uk/publication/skills/preparing.pdf>. Consultado Marzo 2, 2000.
- Buonocore D. Elementos de bibliotecología. 3ra. ed. Santa Fé, Argentina: Castellví; 1952.
- Reference Manager. Presentación de la versión 10. 2001;[1 página]. Disponible en:URL:<http://www.refman.com/>. Consultado Marzo 29, 2002.
- Sans MC. Las Normas ISO. 1998;[3 páginas]. Disponible en: URL:<http://www.ub.es/geocrit/63w-129.htm>. Consultado Abril 4, 2000.
- International Organization for Standardization (ISO). ISO 690. Documentation- Bibliographic reference-content; form and structure. 2da.ed. Genève, Suiza: ISO; 1987.
- International Organization for Standardization (ISO). ISO 690-2. Information and documentation-Bibliographic references-Part 2: Electronic document of parts thereof. 5ta.ed. Genève, Suiza: ISO; 1997.
- American Psychological Association (APA). APA Style Manual (5ta.ed). 2002; [6 páginas]. Disponible

Concepto de matriz de aprendizaje

Para Pichón Rivière (1972), el aprendizaje es una apropiación instrumental de la realidad para transformarla; se entiende que el propósito principal del aprender es la posibilidad de modificar, usar (trabajando) la realidad de acuerdo a las necesidades de quien aprende. El verdadero aprendizaje se da mediante el hacer, siendo protagonista, ejerciendo la iniciativa y creatividad al interactuar con la realidad, haciendo uso de la libertad, la dignidad de ser un ser consciente, no como un simple imitador.

La enseñanza mediante el trabajo tiene abundantes fundamentos pedagógicos, además de los estudios de Enrique Pichón Rivière, las teorías de Jean Piaget, Lev Vigotsky o David Ausubel, se reconoce en el hacer un valioso recurso para la enseñanza, ya que los conocimientos tangibles son más aprehensibles por el educando que los simbólicos. Hitzler y Honer (2000) nos hace observar que no existe un método único, mejor, adecuado a todas las materias en todos los momentos para todos los propósitos. Ya no interesa para esta nueva concepción de la instrucción, la enseñanza de materias ni el ejercicio de funciones sino la orientación del ser humano a través de las experiencias que se le permite vivir.

La naturaleza operativa del pensamiento

El instrumentalismo de Dewey (1967) señala la ruptura definitiva con la vieja didáctica tradicional. El pensamiento es considerado como el instrumento de la acción adaptadora, El “aprender haciendo” resume la doctrina del pedagogo norteamericano. Pero la concepción de Dewey (1967), más pedagógica o filosófica que psicológica, dejó pendiente el problema de la naturaleza intrínseca del pensamiento. Fue Piaget (1999), el eminente pedagogo y psicólogo suizo, quien elaboró la tesis de la naturaleza operatoria del pensamiento y demostró el valor psicológico del hacer, del operar, en la interpretación profunda de la génesis del aprendizaje. Piaget (1999) pone de relieve la importancia de las operaciones en la constitución de las nociones fundamentales del pensamiento.

Desde la perspectiva de la teoría constructivista fundamentada por Jean Piaget (1999), tomamos como base las siguientes ideas:

- Los conceptos de un individuo se construyen y organizan en una estructura cognitiva en forma de red.

- Los contenidos a aprender deben ser significativos de acuerdo a la propia estructura cognitiva del estudiante.
- Los nuevos conceptos serán significativos, entendibles y aprendidos en su vinculación con la información ya existente.

Será motivador para el estudiante conocer el plan de trabajo, las expectativas de logro y la articulación de los contenidos a impartir con el resto del currículum. Cuando hablamos de currículum, hablamos de lo que se considera conveniente hacer en la práctica educativa.

Desde una nueva perspectiva curricular no simplificadora, este proceso debe ser el resultado de integrar las intenciones educativas del profesor (expresadas como hipótesis sobre el conocimiento áulico deseable) y los intereses reflexionados y organizados de los estudiantes (expresados como problemas a investigar en la clase).

Corresponde también que quede en claro que se deberá contar con la debida flexibilidad para incorporar las iniciativas de los estudiantes y acordar la forma de realizarlas.

El acto mismo de aprendizaje se entenderá como un proceso de revisión, modificación, diversificación, coordinación y construcción de esquemas de conocimiento. Son estos esquemas, su disponibilidad y sus características, los que van a determinar los posibles efectos de la enseñanza y deben revisarse y enriquecerse. La revisión no se limita al tema de la madurez o disposición para el aprendizaje; otros aspectos, como el papel de la memoria, la mayor o menor funcionalidad de lo aprendido y la insistencia en el aprendizaje de "procesos" o "estrategias" por oposición al aprendizaje de contenidos, se ven igualmente afectados.

La idea clave es que la memorización comprensiva -por oposición a la memorización mecánica o repetitiva- es un componente básico del aprendizaje significativo. La memorización es comprensiva porque los significados construidos se incorporan a los esquemas de conocimiento, modificándolos y enriqueciéndolos.

La aportación del estudiante al proceso de aprendizaje no se limita a un conjunto de conocimientos previos, incluye también actitudes, motivaciones, expectativas, atribuciones, etc. cuyo origen hay que buscar, al igual que en el caso de los conocimientos previos, en las experiencias que constituyen su propia historia. Los significados que el estudiante construye a partir de la enseñanza, no dependen sólo de

sus conocimientos previos pertinentes y de su puesta en relación con el nuevo material de aprendizaje, sino también del sentido que atribuye a este material y a la propia actividad del aprendizaje.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

El estudiante es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. La importancia prestada a la actividad del estudiante no debe interpretarse en el sentido de un acto de descubrimiento o de invención sino en el sentido de que es él quien aprende y, si él no lo hace, nadie, ni siquiera el facilitador, puede hacerlo en su lugar.

La actividad mental constructiva del estudiante se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración, es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.

La construcción del conocimiento supone un proceso de elaboración en el sentido que el estudiante selecciona y organiza las informaciones que le llegan por diferentes medios, el facilitador entre otros, estableciendo relaciones entre los mismos. El estudiante viene "armado" con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos, adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas, que utiliza como instrumento de lectura e interpretación y que determinan qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipos de relaciones establecerá entre ellas.

Entre las condiciones necesarias para que el estudiante pueda llevar a cabo aprendizajes significativos pueden mencionarse: El contenido debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna (es la llamada significatividad lógica, que exige que el material de aprendizaje sea relevante y tenga una organización clara) como desde el punto de vista de la posibilidad de asimilarlo (es la significatividad psicológica, que requiere la existencia en la estructura cognoscitiva del estudiante, de elementos pertinentes y relacionables con el material de aprendizaje), y también una disposición favorable para aprender significativamente, es decir, debe estar motivado para relacionar el nuevo material de aprendizaje con lo que ya sabe. Se subraya la importancia de los factores motivacionales.

El énfasis en las interrelaciones y no sólo en cada uno de los elementos por separado, aparece como uno de los rasgos distintivos de la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza.

La construcción del conocimiento se basa en la actividad constructiva del estudiante y la influencia educativa en términos de un ajuste constante y sostenido de esta ayuda. Es una ayuda porque el verdadero artífice del proceso de aprendizaje es el propio estudiante: es él quien va a construir los significados. La función del facilitador es ayudarlo en ese cometido. Una ayuda, sin cuyo concurso, es altamente improbable que se produzca la aproximación deseada entre los significados que construye el estudiante y los significados que representan y vehiculizan los contenidos.

En la medida que la construcción del conocimiento, que lleva a cabo el estudiante, es un proceso en que los avances se entremezclan con dificultades, bloqueos, e incluso a menudo, retrocesos, cabe suponer que la ayuda requerida en cada momento será variable en forma y cantidad. En ocasiones, se dará al estudiante una información organizada y estructurada, modelos de acción, en otras se formularán indicaciones y sugerencias más o menos detalladas para abordar las tareas, permitiéndole que elija y desarrolle las actividades de aprendizaje, de forma totalmente autónoma.

El facilitador y el estudiante gestionan conjuntamente la enseñanza y el aprendizaje en un proceso de participación guiada. La gestión conjunta del aprendizaje y la enseñanza es un reflejo de la necesidad de tener siempre en cuenta las interrelaciones entre lo que aportan el profesor, el estudiante y el contenido, no implica simetría de las aportaciones en la interacción educativa. El profesor y el estudiante desempeñan papeles distintos, aunque igualmente imprescindibles y totalmente interrelacionados. El profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al estudiante los apoyos necesarios para afrontarlas, pero esto solo es posible porque el estudiante, con sus reacciones, indica continuamente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación.

Los lineamientos de aprendizaje son una propuesta didáctica donde el docente presenta orientaciones al estudiante que le permitan avanzar hacia un aprendizaje autónomo. Es un esquema de trabajo en el que participan estrategias que colocan al estudiante ante la necesidad de resolver problemas a través del estudio. Es un recurso didáctico para orientar el aprendizaje, es un esquema orientador; incluye indicaciones que le permiten pensar cómo estudiar y resolver problemas.

Existen diferentes formas de actividades de aprendizaje que se pueden seleccionar para poner en práctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje y estos son por ejemplo: experiencia directa, experiencia basada en la observación, experiencia basada en situaciones simuladas, experiencia centrada en elaboración teórica, describir, traducir, identificar principios, analizar, relacionar, diagramar, integrar, etc. (Propuesta de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario basada en una perspectiva constructivista para el tema "vaca caída" Sereno, D. P. Maisterrena, V. D. en UNLPam <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/revet/n08a04sereno.pdf>)

EL PENSAMIENTO

Los pensamientos constituyen, por así decirlo los fundamentos mediante los cuales el hombre constituye su vida intelectual. Todo e cúmulo de conocimientos que va pasando a través de las generaciones, se puede realizar debido a los pensamientos que todos los hombres los más notables de entre los que han vivido han concebido.

La vida cotidiana, la más ordinaria, la lleva a cabo el hombre, en gran parte gracias a sus pensamientos; la formidable red de relaciones que los hombres van tejiendo a partir de los primeros núcleos, esta constituida por los pensamientos que los hombres han elaborado y continuamos elaborando. En efecto, el hombre, gracias a sus pensamientos, ha sido capaz de elaborar la ciencia o mejor si se quiere, el conjunto de ciencias y los derivados de las misma, que en su conjunto conocemos con el nombre de técnica.

Definición del pensamiento

Son diversas las definiciones que existente acerca del pensamiento; esto se comprende perfectamente, ya que depende del aspecto primordial que en el se considere, de la misma manera que un determinado objeto puede ser visto de diferentes maneras por una serie de personas, dependiendo del ángulo de la distancia desde el cual dicho objeto es observado. El pensamiento, pues, puede ser considerado observado intelectualmente desde diferentes perspectiva; la definición que de el se de puede ser distinta con relación a otra definición que se situé desde un punto de vista diferente.

La lógica, cuando menos la parte formal de la lógica, dedica su atención a los pensamientos mismos, de esto o de aquello. Vacía de contenido a los pensamientos y los estudia en su generalidad, dedicando particular atención a las formas de los mismos.

Cuando forma cúmulo la proposición: "La luz es energía", estoy expresando un enunciado cuya significación concreta y cabal comprensión corresponde a una determinada rama del saber humano la física. Ahora bien, lo que interesa esta rama del saber humano es que la luz sea un tipo de energía; pero cuando en lógica formulo la aseveración anterior.

Ciertamente que la lógica, al igual que las demás ciencia, es un conjunto de pensamientos; pero la lógica toma en cuenta los pensamientos mismos los pensamientos en si, haciendo abstracción de lo que estos pensamientos señalen, mientras que las otras ciencias atienden particularmente a los objetos referidos o designados por los pensamientos, haciendo, por parte, abstracción de los pensamientos mediante los cuales mencionamos lo que mencionamos.

Podría decirse que la lógica general es totalmente formal se refiere a los pensamientos en general; por el contrario, las lógicas particulares, especiales lo que actualmente se denomina la metodología tratan a los pensamientos en su calidad de formas, pero no en su generalidad mas completa, sino en cuanto que son formas especiales, forma de un determinado ámbito del saber humano. Así tenemos formas de los objetos de las ciencias de la naturaleza, formas de las ciencias matemáticas, etc.

El pensamiento puede ser considerado desde dos puntos de vista:

Como la actividad, como la acción por la cual el hombre puede entender lo que tiene enfrente de si: las personas, las cosas, las relaciones que entre estas se dan.

El hombre puede, igualmente, dotar de significado a lo que le rodea, puede también captar sentidos en lo que se le presenta. Todo lo anteriormente mencionado indica que el hombre, al pensar, no solamente es pasivo, no solamente recibe las impresiones sensibles de lo que le rodea.

Como resultado de esta actividad intelectual del hombre.

En este sentido podríamos decir que los productos de su acción constituye los pensamientos; de tal suerte que el hombre, cuando formula un juicio, cuando elabora un razonamiento, lo lleva a cabo mediante pensamientos.

Pensamiento podría ser considerado como la actividad intelectual que realiza el hombre a través de la cual entiende, comprende, capta alguna necesidad en lo que le rodea.

Pensamientos serían los resultados de su pensar: conceptos, juicios, raciocinios.

Diferentes concepciones de la lógica

Para una concepción materialista dialéctica, tanto de las ciencias como de la realidad lo que se piensa con respecto a la lógica y a los pensamientos no coincide enteramente con lo que acabamos de decir. Esta concepción sostiene que todo pensamiento es movimiento, de tal manera que el pensamiento que se detiene genera productos: obras, textos, ideologías, verdades; pero al hacer esto ha dejado de pensar, es decir, el pensamiento ha dejado de existir.

Todo pensamiento se movería dentro de determinados cuadros, con relación a ciertos polos o puntos de referencia (el análisis y la síntesis). Esta concepción reconoce que las concepciones no materialistas, las concepciones no dialécticas de la lógica, examinan estos polos o puntos de referencia, pero en general son examinados aisladamente, es decir, que no se analizan con profundidad las cosas ya que la oposición de estos dos puntos de referencia o polos constituyen precisamente, en un análisis minucioso su enlace. Así las parejas de términos polares, los términos opuestos, designan "momentos" fases del pensamiento y se encuentran en disolublemente ligados entre sí.

Existe también la concepción distinta de la que inicialmente señalábamos que sostiene que el pensamiento vendría a ser simplemente una especie de nombre, de etiqueta, con relación a los objetos mencionados por los mismos. Esta forma de interpretar a la lógica, esta forma de considerar a los pensamientos, sostiene que a pesar de que la lógica es una de las disciplinas intelectuales más antiguas, todavía subsisten multitud de opiniones diversas acerca de si los conceptos y principios que ella maneja pertenecen o no a la misma lógica.

Una de las consecuencias de esta concepción tanto de los pensamientos de la lógica general, es que las elaboraciones lógicas o científicas que manejamos son en realidad convenciones que hemos elaborados acerca de cómo manejar ciertos símbolos, proposiciones leyes y verdades; otra consecuencia se debe al hábito psicológico que hemos contraído por la fuerza de la costumbre.

Teniendo cada cual diferentes factores de pensamientos, obvio que cada uno de los sujetos tenga pensamientos diferentes. Pero, y esto podemos constatarlo con facilidad, los pensamientos expresados a través del lenguaje tienen exactamente en todos los que expresan sus pensamientos, el mismo tipo de estructura, el mismo tipo

de molde mental. La lógica tiene como objeto de estudio el pensamiento científico, el tratamiento sistemático de los diferentes tipos de estructura mental, que en todos los sujetos humanos porque estas experiencias que hemos abalados podríamos haberlas realizado en países distintos del nuestro son las mismas.

El conocimiento que puede llevar a cabo el hombre mediante los sentidos es diferente del conocimiento que lleva cabo mediante la inteligencia o razón, en virtud de que mediante los sentidos el conocimiento realizado es un conocimiento particular, individual y concreto.

En cambio el conocimiento que puede llevar a cabo la inteligencia es un conocimiento de otra especie.

Factores del pensamiento

Se puede hablar de los factores del pensamiento en múltiples sentidos; en efecto, el termino factor significa o se refiere a algo que hace, a algo que produce, ect. Ahora bien, si nosotros queremos referirnos a aquello que hace, constituye, produce los pensamientos, es claro que podemos señalar múltiples productores del pensamiento.

Queremos referirnos en primer lugar, a todo aquello que nos rodea y que de alguna manera causa los pensamientos. Si viéramos otro lugar distinto especialmente del anterior podríamos decir que los sujetos que allí hablan de otras cosas; sin embargo, aunque se expresan acerca de otras realidades, nos damos cuenta de que todo se expresan en la misma expresión.

1. Se expresan mediante pensamientos, es decir utilizando un tipo de expresión verbal semejante en todos los sujetos.
2. Estos pensamientos, nos obstante que su contenido es diferente, la estructura, el armazón, el molde de estos contenidos es el mismo; todos los sujetos se expresan utilizando las misma estructuras del pensamiento.

La lógica se ocupa precisamente del estudio de estas estructuras mentales de estas lógicas.

Factores externos del pensamiento

Son todos los elementos, todas las cosas, todas las situaciones, todos fenómenos y sucesos extramentales que producen la materia de nuestros pensamientos.

Factores externos y factores internos:

Esta actividad que realiza la mente humana se expresa mediante tres actos conocidos como aprehensión simple, juicio y raciocinio.

Aprehensión simple

Es la primera operación intelectual que realiza la mente humana.

Conviene que distingamos aquí varias cosas. Debemos tener presente cuando nos ocupemos de estos objetos de la lógica, que la operación psicofísica que realiza la mente para producir un concepto es una operación temporal y espacial tiene lugar en un tiempo y en un espacio concretos; por el contrario, el pensamiento, el resultado de esta actividad podría no tener las características mencionadas, podría ser un pensamiento que estuviera por encima de las características temporales y espaciales. El resultado de esta actividad, de este acto o de esta serie de actos es un pensamiento, y como tal, es el objeto de estudio de la lógica.

He inicialmente podríamos decir que el concepto también se le llama idea es la representación abstracta, mental, de un objeto; el concepto es el resultado de una aprehensión, de la captación de la mente de algo que se encuentra frente a ella. Si se le denomina idea es por subrayar el hecho de que no es algo material, de algo sensible. El nombre de concepto hace referencia a que es la inteligencia la que concibe dentro de sí al objeto que se encuentra frente de ella.

El concepto o idea es el resultado, el producto que la inteligencia elabora cuando se encuentra frente a un objeto determinado.

La imagen es algo producido por nuestra imaginación; es una facultad orgánica, sensible que posee el hombre; es claro que siendo esta facultad orgánica y sensible el producto de la misma sea algo igualmente sensible, la imagen. La imagen es algo particular, concreto: podemos tener la imagen de "este animal", "de este hombre". La imagen captada o producida por la imaginación hace alusión a aquello que es accidental en el objeto que considera; se refiere al color, al tamaño y demás características sensibles, materiales del objeto considerado.

Por el contrario, el concepto se refiere a algo universal, abstracto.

El concepto de animal no la imagen de "este" animal me permite pensar lo que se refiere no a este animal concreto sino a todo animal.

El concepto es el elemento lógico, decíamos, que se refiere a un objeto que lo representa en el plano del pensamiento.

Ambas conservan sus caracteres propios; esta es siempre sensible y únicamente individual, aquel es lógico y nunca sensible.

Ciertamente la imagen tiene, con relación al concepto, una función ilustrativa. Mediante los conceptos pensamos la realidad, la aprehendemos intelectualmente; por así decirlo, nos posesionamos de ella intelectivamente; pero la imagen incluso la inadecuada o confusa, nos la pone más cerca nos la muestra más calidad y tangible. En el objeto el concepto recorta atrae lo que le interesa y es a lo cual intelectualmente se atiende; esto es lo que se denominaría objeto formal; objeto material sería una captación de la totalidad inteligible del objeto de la cosa.

El juicio

Es el acto de la inteligencia por medio del cual unimos o separamos dos o más conceptos. Esta definición del juicio parece estar incompleta, ya que se pueden unir los conceptos; por ejemplo, el hombre y prudente, diciendo: hombre prudente. Estrictamente hablando, esto no es un juicio; a lo mas sería un concepto complejo.

Es la operación de la inteligencia por la cual la inteligencia afirma o niega la existencia de una relación aprehensión entre dos naturaleza, entre dos esencias, entre dos conceptos.

Raciocinio

Es el acto supremo, final, de la mente humana construye la 3era operación que la mente está en condiciones de realizar.

Así como el resultado de la aprehensión simple es el concepto, y del juicio la enunciación, el resultado de esta tercera operación es la argumentación.

En el razonamiento se pueden distinguir varios momentos; la inteligencia:

Lleva acabo un primer juicio.

Desarrolla un segundo juicio, relacionando con el anterior.

Descubre una nueva verdad.

Factores internos del pensamiento desde el punto de vista de la lógica serían la aprehensión, el juicio, el raciocinio, que son las operaciones mentales elaboradas de los pensamientos. Producen las ideas, los enunciados y los argumentos.

Contenido y forma del pensamiento

Todo pensamiento se refiere a un objeto puede referirse ciertamente a un conjunto de objetos, como por ejemplo cuando decimos enjambre. El objeto de cada pensamiento se denomina su objeto intencional, es decir aquello sobre lo cual se proyecta, la intencional, es decir, aquello sobre lo cual se proyecta, la intención significativa del concepto.

De alguna manera indirecta ya se ha señalado que la lógica se ocupa preferentemente de lo segundo, de la forma de nuestros pensamientos.

De la misma manera, en el caso del pensamiento discursivo, el pensamiento racional más desarrollado tiene prácticamente ilimitados contenidos, los cuales nos han sido proporcionados por la realidad que nos rodea. No obstante, en el pensamiento discursivo racional esos contenidos entran en determinados moldes, estructuras o forma del pensamiento relativamente poco numerosas. Desde el punto de vista estructural, desde el punto de vista de la forma, existen pensamiento, razonamientos idéntico en cuanto a la forma, pero extraordinariamente variados en cuanto a su contenido. La lógica como la lo hemos hecho notar, se ocupa preferentemente de las formas de nuestros pensamientos; le interesa en un grado mucho menor los contenidos, la materia de los mismos.

Tanto la lógica como las distintas ramas del saber humano son conjuntos de pensamientos, pero la lógica toma en cuenta los pensamientos mismos asiendo abstracción de los objetos mencionados, en tanto que las ciencias atienden a estos objetos haciendo abstracción de los pensamientos mediante los cuales los pensamos.

El juicio se podría decir que es el acto y la inteligencia por medio del cual se afirma o se niega algo acerca de la esencia o forma captada, aprehendida, intuita previamente. Mientras que en la aprehensión la inteligencia solo capta una esencia, una naturaleza, en el juicio se afirma o se niega su existencia. Afirmamos o negamos tal o cual propiedad. Desde luego, el juicioso puede realizarse sino después de que se hayan verificado, al menos, 2 aptos de aprehensión simple: el acto para captar el sujeto y el acto para captar el predicado.

Llamamos "pensar" al conjunto de estos actos que el hombre está en condiciones de llevar a cabo: "pensar, pues, es aprehender juzgar y razonar".

El contenido de un pensamiento es la materia, es aquella sobre lo que versa el pensamiento.

Formas del pensamiento

Por forma del pensamiento se puede entender varias cosas. En efecto, el pensamiento humano es tan rico que puede ser considerado desde distintos puntos de vista y en función de ello hablar de las diferentes formas que tiene el pensamiento humano. Relacionado con lo que señalamos en el primer inciso del presente texto, notamos que cada grupo de persona tiene peculiar manera de pensar; y esto es tan patente que casi podemos decir, escuchando a una persona cuando habla cuando expresa sus pensamientos a que grupo profesional pertenece.

El estudio que lleva a cabo la lingüística, por ejemplo, consiste entre otras cosas, en analizar estos diferentes tipos de pensamientos; diferentes formas de pensamiento; diferentes formas de pensamiento que es fácil localizar a través de las culturas, a través del tiempo, a través de las civilizaciones, a través de las diferentes profesiones que practica el hombre.

La forma de pensamiento es la estructura que tiene el pensamiento sin importar el contenido o materia del mismo: juicios y raciocinios sería una forma de pensamiento.

(<http://www.monografias.com/trabajos89/el-pensamiento/el-pensamiento.shtml>)

ORGANIZADORES GRÁFICOS

Definición:

Son representaciones gráficas que sirven de ayuda a los alumnos y maestros para construir aprendizajes. Cada persona tiene un estilo de procesar la información y esto significa que cada persona elabora su propio organizador visual. Son herramientas de trabajo que nos permiten la confrontación y el análisis de las formas de pensar entre alumnos y profesor, brindando mejores oportunidades para el logro de un aprendizaje significativo.

Tipos de organizadores gráficos

Los mapas mentales

Analogías de los mapas mentales

Dos analogías se toman como referencia para explicar el funcionamiento y representación gráfica de los mapas mentales.

La neurona como expresión del “pensamiento irradiante”

El funcionamiento neuronal del cerebro sirvió para explicar el significado del pensamiento irradiante. Buzán (1996:67) utiliza la expresión pensamiento irradie para referirse a “los procesos de pensamiento asociativos que proceden de un punto central o se conectan con él” .

El árbol como referencia de la representación gráfica

Buzán señala que el mapa mental toma es árbol como imagen de su estructura gráfica:

El asunto o motivo de atención cristaliza en una imagen central (“tronco”).

Los principales tema del asunto irradian de la imagen central de forma ramificada.

Las ramas comprenden una imagen o una palabra impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados con ramas adheridas a las ramas de nivel superior.

Las ranas forman una estructura modal conectada.

MAPA MENTAL

Definición:

El mapa mental es un sistema que consiste en graficar un organigrama que va recopilando todas las ideas importantes de un tema, mediante formas, colores y dibujos.

El mapa mental como reflejo de la actividad mental está constituido por una serie de elementos que asociados e interconectados entre sí, permiten expandir el pensamiento en una estructura creciente compuesta de palabras, imágenes, colores, formas, líneas, flechas, números, símbolos y códigos, facilitando la clasificación de la información en forma compleja y a su vez permitiendo la flexibilidad del pensamiento creativo.

A través de este sistema es posible jerarquizar, ordenar e indicar gráficamente las distintas asociaciones y relaciones que existen en el tema tratar. El mapa mental fue creado y diseñado por el británico Tony Buzán, a quien se le considera el padre de los mapas mentales.

«El mapa mental es una expresión del pensamiento irradiante y, por tanto, una función natural de la mente humana. Es una poderosa técnica gráfica que nos ofrece una llave maestra para acceder al potencial del cerebro» (Buzán, 1996, p. 69)

«Un método que destila la esencia de aquello que conocemos y lo organiza de forma visual» (McCarthy, 1991:142)

Características:

El mapa mental tiene cuatro características esenciales:

El asunto, motivo de intención, se cristaliza en una imagen central.

Los principales temas del asunto irradian de la imagen central de forma ramificada.

Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.

Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Beneficios de su elaboración:

Adquiere mayor conocimiento de uno mismo.

Resuelve problemas.

Despierta el interés de los estudiantes convirtiéndolos en más receptivos y cooperativos.

Las lecciones y presentaciones son espontáneas, creativas y placenteras para el profesor y alumno.

Los mapas mentales al ser claros, son susceptibles de ser recordados y permiten a los estudiantes tener un mejor rendimiento.

Usos del mapa mental:

Los mapas mentales tienen aplicación en diferentes aspectos de nuestras vidas:

- ✓ Planificación Anual.
- ✓ Planificación Mensual.
- ✓ Planificación Diaria (agenda).
- ✓ Lecciones y presentaciones.
- ✓ Elaboración de proyectos.

Leyes y recomendaciones para su elaboración:

Leyes: Se dividen en: Leyes de la Técnica y de la Diagramación.

Las Leyes de la Técnica:

Utiliza el énfasis:

- ✓ Usa la imagen central e imágenes en toda la extensión del mapa mental.
- ✓ Varía el tamaño de las letras, líneas e imágenes.
- ✓ Organiza y usa adecuadamente el espacio.
- ✓ Establece asociaciones:
- ✓ Emplea flechas para establecer conexiones dentro del diseño ramificado.
- ✓ Utiliza colores y códigos
- ✓ Usa signo de escritura y líneas claras:

- ✓ Solo una palabra clave por línea.
- ✓ Escribe en letra imprenta, tan verticales como sea posible.
- ✓ Une las líneas entre sí y las ramas mayores con la imagen central.
- ✓ Conecta las líneas con otras líneas.

Leyes de la Diagramación:

- ✓ **Usa la jerarquía y categorización** para crear ideas ordenadoras básicas.
- ✓ **Emplea números** para orientar el trabajo.

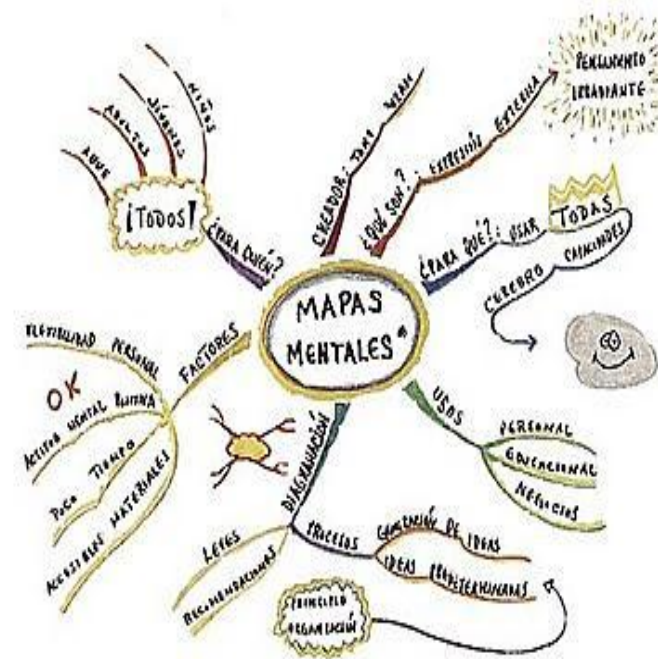
Elaboración de un mapa mental:

Materiales:

Utiliza hojas blancas, idea-centro, colores, flechas, símbolos, dibujos, palabras claves, códigos, que permiten recordar con facilidad.

PROCEDIMIENTO:

- ✓ Se toma una hoja de papel, grande pequeña, según sea un mapa grupal o individual.
- ✓ El problema o asunto más importante se escribe con una palabra se dibuja en el centro de la hoja.
- ✓ Los principales temas relacionados con el problema irradian de la imagen central de forma ramificada.
- ✓ De esos temas parten imágenes o palabras claves que trazamos sobre líneas abiertas, sin pensar, de forma automática pero clara.
- ✓ De esos temas parten imágenes o palabras claves que trazamos sobre líneas abiertas, sin pensar, de forma automática pero clara.
- ✓ Las ramificaciones forman una estructura nodal.
- ✓ Los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añaden interés, belleza e individualidad.



LOS MAPAS SEMÁNTICOS

Definición:

Investigadores de Boston Massachusetts ha descrito el Mapa Semántico como: “Una expresión gráfica utilizada para el análisis conceptual de textos de diferentes asignaturas.”

El mapa semántico es un organizador gráfico que ayuda a percibir la relación entre palabras, de modo que su empleo se vincula con el desarrollo del vocabulario, con las estrategias de comprensión lectora y con las técnicas de estudio.

Con el mapa semántico los alumnos pueden observar cómo las palabras se relacionan entre sí para tener una visión completa del tema tratado, permite ampliar los temas secundarios en torno a un tema central. En los mapas semánticos no hay orden de jerarquía, sino se trata de ubicar un tema en un área central y de esta parten otras ideas donde los conceptos son ampliados sintéticamente. Por ello se dice que los mapas semánticos son organizadores gráficos de las categorías de la información.

Beneficios:

Activan la inteligencia y se produce la recuperación de los conocimientos previamente acumulados.

Logran ampliar los conocimientos, fijan los que ya tenían y logran una mejor comprensión.

Elementos que lo constituyen:

Un término central, esto es, una palabra problema o la formulación del quid de la situación problemática, la formulación condensada y cabal de lo medular del asunto, hacia lo que se dirige la atención.

Un conjunto de palabras (asociables de distinto modo con el término central).

Una red de relaciones o lazos diferenciables.

Elaboración de un mapa semántico:

Se sugiere lo siguiente:

Se elige un tema central.

Se hace una lluvia de ideas sobre el tema y/o lectura de un texto subrayando las ideas principales.

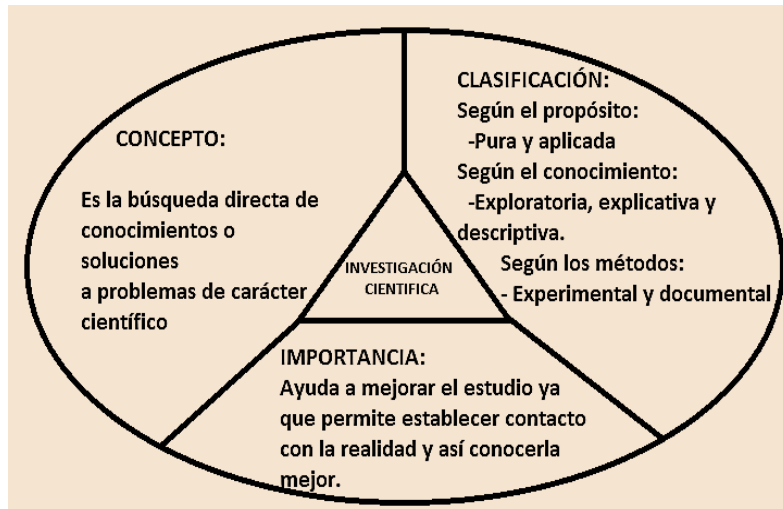
Se agrupan las ideas teniendo en cuenta su relación.

Cada grupo de ideas es una categoría a la que es necesario denominarla.

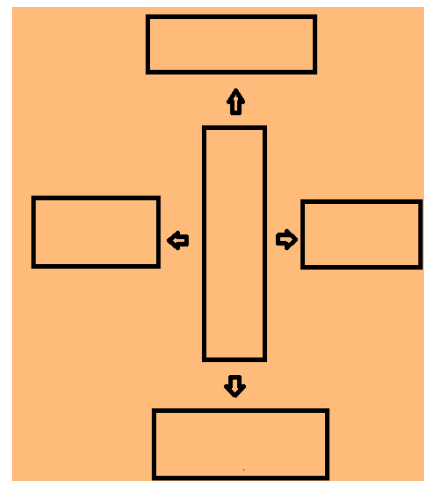
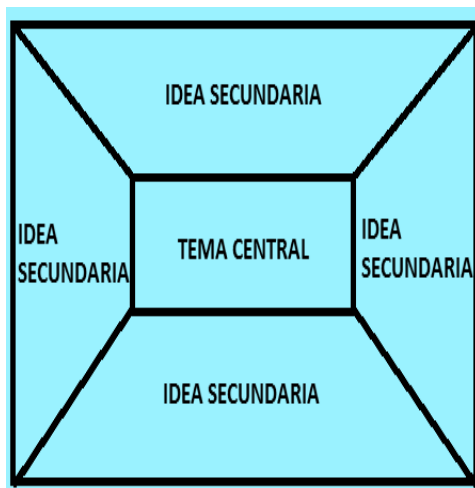
Se complementa información detallada en cada categoría. Se recomienda no trabajar con más de siete categorías.

FORMAS:

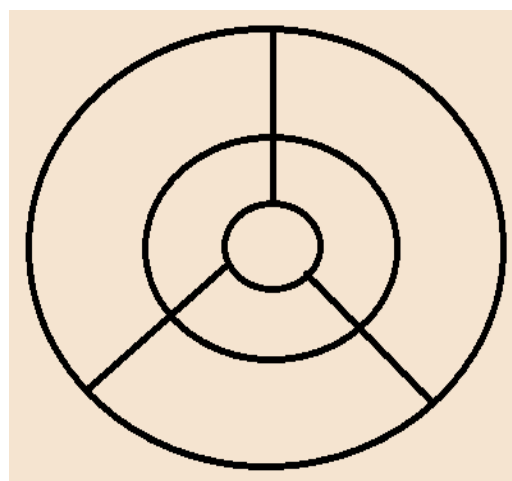
Cerrada: En torno a un tema central, se puede analizar temas secundarios, estos se presentan en sectores. En cada sector es posible añadir ejemplos o figuras.



Otras variantes: De acuerdo a las ideas secundarias del tema central.



Abierta simple : Las ideas o conceptos secundarios se amplian de acuerdo al análisis del texto. Este tipo de mapa es conocido como **círculo concéntrico**.



LAS REDES SEMÁNTICAS

DEFINICIÓN:

Las redes semánticas son organizadores gráficos que proporcionan una representación declarativa de objetos, propiedades y relaciones representan el conocimiento mediante nodos (elementos del conocimiento o conceptos) y ramas o arcos (relaciones entre los nodos).

Elementos de una red semántica:

Los nodos:

Conceptos, ideas importantes, objetos, procesos, etc.

Representados gráficamente por óvalos.

En cada nodo se representará un dato los cuales se relacionaran entre si por medio de enlaces.

LOS ARCOS :

Llamados también “ LIGAS ASOCIATIVAS”

Representados graficamente por flechas o líneas.

Se utilizan para ligar, relacionar, Asociar un nodo con otro.

Representa las relaciones entre los nodos.

Tipos de relaciones semánticas entre los elementos del conocimiento o nodos:

Relaciones de jerarquía

Relaciones de parte – todo:

Relaciones en la que un nodo inferior es parte del concepto contenido en el nodo superior.

Conexión: partes de ejemplo: El tallo es una parte de la planta.

RELACIONES DE TIPO DE O EJEMPLO DE :

Relaciones en las que uno de los nodos se considera como ejemplificación del concepto contenido en un nodo.

Conexión: tipo de – ejemplo de

Ejemplo: el mercurio es un tipo de metal

Relaciones de encadenamiento**Relaciones de sucesión:**

Relaciones en que los conceptos contenidos en un nodo provocan la realización de otro concepto incluido en otro nodo.

Conexión: sucesión-causa.

Ejemplo: la infección produce fiebre

Relaciones de racimo**Relaciones de analogía:**

Relaciones en las que el concepto expresado por un nodo es análogo al concepto representado por otro.

Conexión: analogía similitud. “ parecida a ”

Ejemplo: La cámara fotográfica es análoga al ojo humano.

Relaciones de atributo:

El concepto que se encuentra contenido en un nodo es una característica del concepto expresado por otro nodo diferente.

Conexión: característica atributo

EJEMPLO: La baja temperatura es una característica de las zonas glaciares.

Relaciones de evidencia:

Se refiere a la relación de evidencia prueba establecida entre nodos conceptuales

Conexión : evidencia: indica que – demuestra – confirma.

Ejemplo : el virus VIH es una evidencia de sida.

Beneficios de su elaboración:

Promueve el recuerdo y la habilidad, para reorganizar el conocimiento.

Promueve las habilidades de pensamiento creativo, crítico y complejo.

Permite identificar y representar visualmente las relaciones más importantes entre las ideas de un texto.

Permite explorar el conocimiento almacenado en la memoria.

Elaboración de una red semántica:

Haz una lista de los conceptos involucrados.

Identifica el concepto nuclear y los demás conceptos importantes

Elabora la red. Crear, definir y elaborar los óvalos (en los que se escribirán los conceptos).

Identifica y establece las relaciones entre el concepto nuclear y los restantes conceptos, según los tres tipos básicos de relaciones.

Vincular los conceptos, por medio de los arcos o ligas asociativas. estas relaciones están graficadas por medio de líneas o flechas.

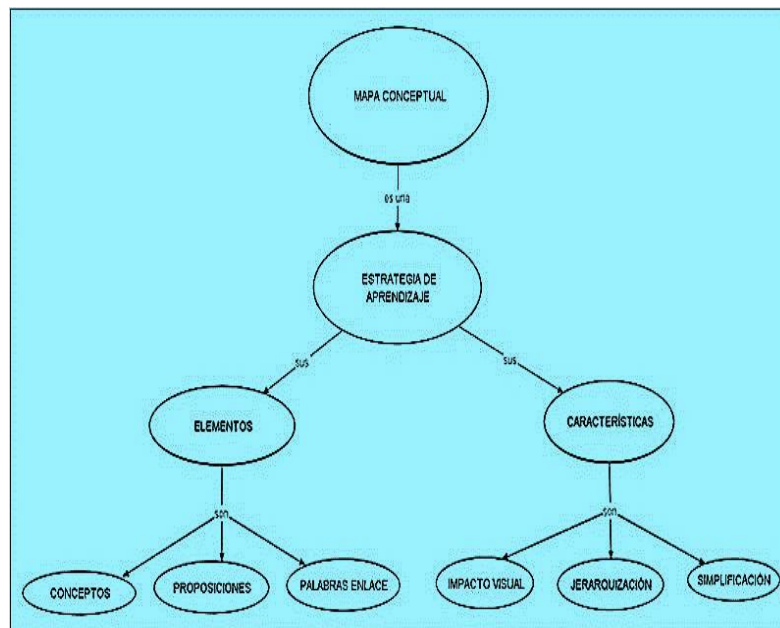
Es posible relacionar los mismos conceptos, con más de una relación.

Dar una revisión final a tu red semántica. para verificar si la conexión entre un nodo y otro tiene lógica.

Los mapas conceptuales**Definición:**

Un mapa conceptual es un instrumento de aprendizaje fundamentado en las relaciones significativas que existen entre los conceptos . Los mapas conceptuales son un medio para visualizar conceptos y relaciones jerárquicas entre conceptos.

Estos mapas fueron diseñados por Novak basándose en la teoría cognitiva del aprendizaje de Ausubel. Estos y otros autores llegaron a la conclusión que pensamos en conceptos y aprendemos relacionándolos entre sí de acuerdo con sus significados. De esta manera vamos realizando una construcción de conocimientos que podemos expresar gráficamente.



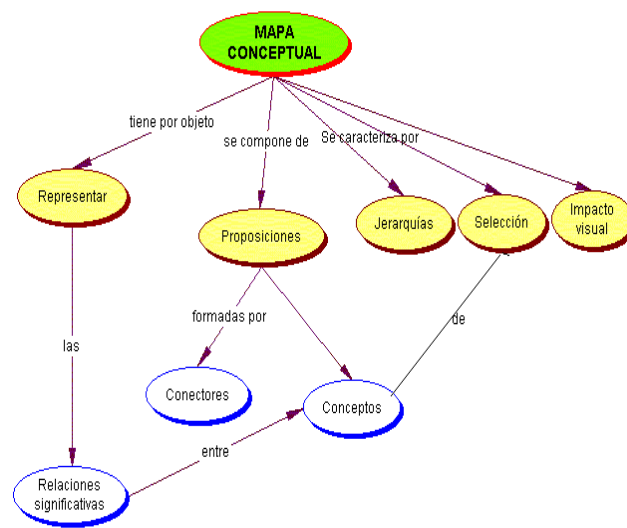
Elementos de los mapas conceptuales:

Los elementos estructurales del mapa conceptual son : proposiciones, conceptos y palabras enlace.

Las proposiciones son expresiones de juicios. Una proposición esta formada por la unión de varios conceptos por medio de palabras enlace.

Los conceptos son expresiones de ideas mediante palabras. Se suelen representar gráficamente con términos incluidos en una elipse.

Las palabras enlace son las que unen los conceptos indicando la relación que existe entre ellos. Ésta se suele expresar gráficamente con líneas.



Características de los mapas conceptuales:

Jerarquización:

Los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de inclusividad.

Los de mayor importancia ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica.

Si queremos colocar ejemplos debemos situarlos en el último lugar y no se enmarcan.

Selección:

Los mapas constituyen una síntesis o resumen que contiene lo más importante o significativo de un mensaje, tema o texto.

Antes de realizarlo conviene elegir los términos que hagan referencia a los conceptos que queremos resaltar.

Impacto visual:

Según Novak: “un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación.”

Conviene destacar los términos conceptuales escribiéndolos con mayúscula y enmarcándolos en elipse.

Beneficios de su elaboración:

Permite aprendizajes significativos.

Sirven para precisar el significado de los conceptos y para descubrir las relaciones que existen entre ellas.

Los alumnos construyen sus conocimientos de modo progresivo, ordenado y significativo.

El mapa conceptual es muy útil para el repaso y profundización de los contenidos. Su expresión gráfica facilita la actividad de repasar recordar los conocimientos adquiridos.

Con esta técnica se observa si se ha comprendido un concepto o un proceso, si se distingue con precisión varios conceptos y se relacionan entre sí.

Los mapas conceptuales revelan con claridad la organización del alumno.

Elaboración de un mapa conceptual:

Se recomienda seguir los siguientes pasos:

Leer atenta y comprensivamente el texto.

Identificar y señalar los conceptos del texto rodeándolos con una elipse y subrayar las palabras enlace que las unen.

Seleccionar los conceptos más importantes del texto para que ninguno aparezca más de una vez en el mapa.

Disponer de conceptos siguiendo un orden de jerarquía. Éste se expresa gráficamente mediante líneas o flechas de enlace dirigidas desde los conceptos más generales a los más específicos.

Situar palabras enlace entre las elipses.

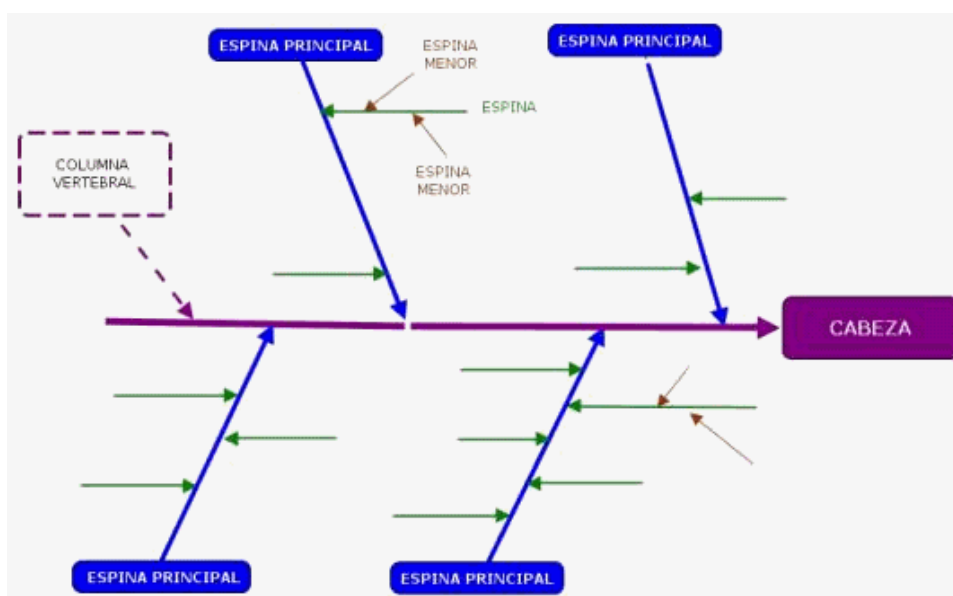
Realizar varios mapas sobre el mismo tema para valorar el nivel de claridad y complejidad de cada uno. Se elige luego el que sea mas claro y completo.



ESPINA DE ISHIKAWA

Definición:

También es conocido como diagrama de espinas de pescado (por su forma), y diagrama de ishikawa (por ser este su autor), fue desarrollado para representar la relación entre algún efecto y todas las posibles causas que puedan estar en el origen.



¿Cuándo se utiliza?

Se utiliza para cuando se necesite encontrar las causas raíces de un problema. Simplifica enormemente el análisis y mejora la solución de cada problema, ayuda a visualizarlos mejor y a hacerlos más entendibles, toda vez que agrupa el problema, o situación a analizar y las causas y subcausas que contribuyen a este problema o situación.

Beneficios de la espina de ishikawa:

Es una herramienta visual que nos va a permitir hacer comparaciones y organizar los conocimientos.

Hacer comparaciones:

Aspectos positivos y negativos (virtudes y defectos, fortalezas y debilidades, etc.)

El antes y después, causas y consecuencias.

Analogías, los alumnos establecen las semejanzas entre dos situaciones.

Organizar los conocimientos:

Presentar de manera gráfica las causas que generan un acontecimiento y/o situación problemática e identifica las de mayor relevancia.

Elaboración de la espina de ishikawa:

Dibujar el esqueleto de un pez.

En la cabeza escribir el nombre del problema, situación, acontecimiento u objeto de estudio.

El tercer paso depende del uso que el maestro haga de la espina:

Para hacer comparaciones

Para organizar los conocimientos

Finalmente teniendo la información consignada en la espina, el maestro debe propiciar la reflexión, el análisis, el diálogo y si la situación lo permite, se puede llegar a los consensos.

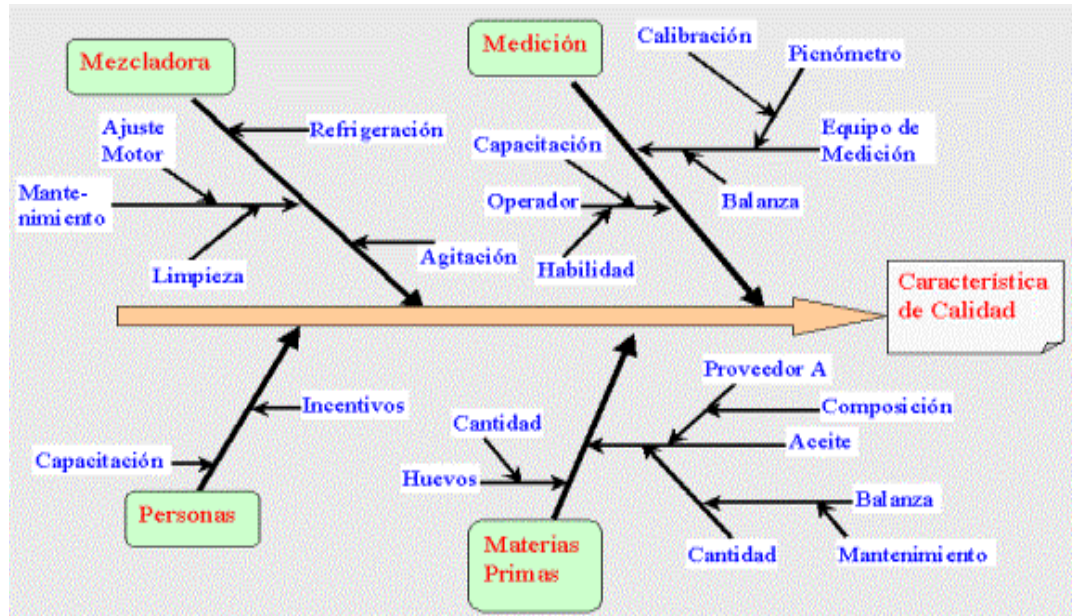


Diagrama del por qué

Definición:

Es un organizador que permite analizar las causas de un acontecimiento, de un fenómeno o las razones por las que determinado concepto es importante.

Habilidades que desarrolla:

Análisis

En sentido amplio, es la descomposición de un todo en partes para poder estudiar su estructura, sistemas operativos, funciones, etc. Es un estudio profundo de un sujeto, objeto o situación con el fin de conocer sus fundamentos, base y sus causas originarias.

Interpretación

Es el hecho de que un contenido material, ya dado e independiente del intérprete, sea “comprendido” o “traducido” a una nueva forma de expresión.

Evaluación

Es un sistema de aseguramiento y gestión de la calidad que permite determinar la eficacia de cada etapa en el proceso enseñanza-aprendizaje, orientándose como un método que ayuda a facilitar el logro de las metas y objetivos de la educación”.

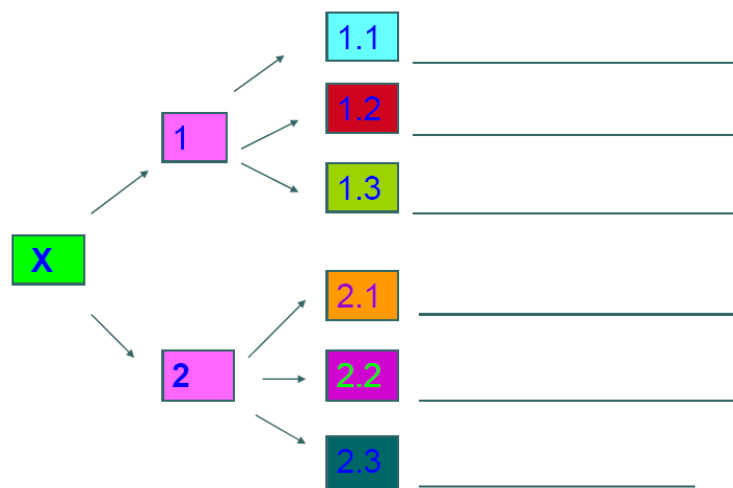
Elaboración del diagrama del por qué:

El profesor propone un tema para la discusión y pide a los alumnos que, de manera individual o grupal, analicen las razones que generan el tema o las razones de su importancia.

Posteriormente cada grupo o alumno escribe el nombre del tema en un papelógrafo (se puede usar la pizarra si se trabaja con todo el salón a la vez) y se pregunta ¿por qué el tema es importante?. Se registran todas las respuestas a la pregunta.

El procedimiento se repite para cada respuesta y se van registrando las respuestas en los diagramas.

Ejemplo.: ¿por qué es importante x?



CUADROS COMPARATIVOS

Definición:

Se denominan cuadros comparativos a los esquemas que nos permiten establecer las semejanzas y las diferencias que puedan existir entre dos o más conceptos, teorías, acontecimientos, ideologías, etc. Que permitan el análisis posterior.

Habilidades que desarrolla:

Identificar

Es decir identificar los elementos que se desea comparar.

Comprender

Es un proceso de creación mental por el que, partiendo de ciertos datos aportados por un emisor, el receptor crea una imagen del mensaje que se le quiere transmitir. Para ello es necesario dar un significado a los datos que recibimos

Sintetizar

Es resumir un asunto, hacer una composición abreviada de determinada materia.

Analizar

Es la distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos.

Elaboración de los cuadros comparativos:

Determinar el asunto a comparar.

Buscar información de cada uno de los asuntos.

Hacer un listado de los aspectos importantes fruto de la investigación de cada uno de los asuntos.

Con el listado, armar categorías y darle un nombre a cada una.

Hacer un cuadro de tres columnas, el número de filas depende de las Categorías que se empleará en la comparación.

En las columnas se colocan los aspectos a comparar.

Cada fila se refiere a una categoría, podemos emplear un color

Para cada una de ellas.

Ejemplo:

CUADRO COMPARATIVO			
	AZTECAS	MAYAS	INCAS
Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> → Emplearon como material la piedra labrada y el adobe. → Construyeron Templos, Palacios y Casas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Las fachadas se decoraban con grandes sillares de piedra. → En la estructura exterior predomina el estilo piramidal. 	<ul style="list-style-type: none"> → Fue la más valiosa dentro del conjunto de grupos prehispánicos. → Construyeron templos, fortalezas, palacios, puentes, acueductos, canales de irrigación
Pintura	<ul style="list-style-type: none"> → Emplearon colores brillantes en sus pinturas al fresco. → Sirvió como aditamento o adorno a muchos templos y palacios. 	<ul style="list-style-type: none"> → Estuvo al servicio de la arquitectura; es decir, sirvió como elemento decorador de frisos. → Emplearon un rico colorido. Destacan los tonos claros. 	<ul style="list-style-type: none"> → No tuvo gran desarrollo. Las plasmaban en sus piezas de cerámica y en un tipo de pintura mural lograda a través de moldes.

Cuadros sinópticos

Definición:

Es un resumen esquematizado, con la ventaja de permitir visualizar la estructura y organización del contenido expuesto en el texto. Es una forma de

organizar gráficos e ideas o textos ampliamente utilizados como recursos instruccionales y se definen como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo.

Pueden elaborarse con la ayuda de llaves, diagramas o utilizar una serie de columnas e hileras de manera de tablas.

Características de los cuadros sinópticos:

El cuadro sinóptico es una variante del esquema que se utiliza cuando existen datos muy concretos.

Para hacer un cuadro sinóptico debes tener en cuenta cuál será su forma y su contenido.

La forma: su forma está determinada por la utilización del sistema de llaves.

El título del tema debe colocarse en la parte central lateral del cuadro sinóptico, fuera de la llave principal.

Las divisiones y subdivisiones se establecen según su jerarquía, utilizando llaves. Además, puedes resaltarlas con letras de diferente tipo y tamaño.

El contenido: debe ir de lo general a lo particular. El tema general se expresa en forma clara y precisa a través del título. Para los subtítulos, debe emplearse términos o frases cortas con sentido. Los subtemas se desprenden del tema general e incluyen una breve explicación que incluyen conceptos básicos del contenido.

Nos ayudará a: ordenar y organizar conceptos y resaltar la información importante.

Además, un buen esquema te permitirá memorizar de forma visual las ideas principales del contenido que estés estudiando.

Usos de los cuadros sinópticos:

Sirven para estudiar un tema, una teoría o una variable que tratan diversos autores, porque su principal función es contrastar, o sea, encontrar

semejanzas y diferencias, entre una o varias variables de un mismo tema. Pueden utilizarse como estrategias de enseñanza tanto en la clase o como una forma de organizar las ideas.

Permiten definir la forma como se encuentra organizado un escrito, sus elementos principales y la manera como están organizados.

Elaboración de un cuadro sinóptico:

Comprende de dos etapas importantes:

Determinación de los elementos esenciales del contenido.

Representación esquemática de las relaciones existentes entre esos contenidos.

Para cumplir lo anterior conlleva los siguientes pasos:

Determinar las ideas centrales del texto. Para esto se utiliza las reglas para elaboración de resúmenes que consideres pertinentes.

Relacionar los elementos esenciales del texto de manera que se puedan organizar. Se requiere identificar el grado de generalidad de cada uno de los elementos.

Elaborar el esquema que refleja las relaciones de los elementos esenciales del contenido.

Conclusión

En conclusión los organizadores visuales es el proceso de enseñanza y aprendizaje que ayudan a enfocar lo que es importante, porque resaltan conceptos y vocabulario que son claves, además de las relaciones entre éstos, proporcionando así herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

Los organizadores gráficos ayudan al estudiante en el procesamiento de información, logrando en él un pensamiento rápido, una memoria ágil, ser más organizado al momento de aprender, etc.

Referencias bibliográficas

- Cerna montoya. J., (2008). Los organizadores gráficos [diapositivas]. Nuevo Chimbote: universidad nacional del santa.
- Navarro jiménez, m., (2008). Como diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje. Madrid: asociación procompal.
- Ontoria, & Cevas, (1999). Mapas conceptuales: una técnica para aprender. Madrid: Narceam ediciones.
- Ontoria, a., ballesteros, a., cuevas, c. (2000). Potenciar la capacidad de aprender y pensar qué cambiar para aprender y cómo aprender para cambiar. Madrid: Narcea ediciones.

1.1. El Estudio y el Aprendizaje.

Estudio es el proceso realizado por un estudiante mediante el cual tratamos de incorporar nuevos conocimientos a nuestro intelecto. En resumen, es el proceso que realiza el estudiante para aprender cosas nuevas.

El estudio no es un área reciente de interés. Desde 1986, se han venido examinando y analizando los diversos procesos involucrados en el estudio, bajo una perspectiva cognoscitiva. Es así como Thomas y Rohwer (1986) distinguieron entre estudiar y otras formas de aprendizaje, en función de los propósitos y del contexto. No es lo mismo aprender que estudiar. Aprender puede ser el resultado de un conjunto de procesos que pueden ocurrir en cualquier lugar. Podemos aprender en la calle, viendo televisión, leyendo un libro, visitando un museo o ejercitándonos en un gimnasio, pero también aprendemos en los preescolares, las escuelas, los liceos, las universidades o en cualquier otra institución educativa. El aprendizaje que ocurre en estos últimos lugares es un aprendizaje académico y de eso se trata el estudio".

El estudio es:

Un proceso consciente y deliberado- Por lo tanto se requiere tiempo y esfuerzo.

Es una actividad individual. Nadie presta las alas del entendimiento a otros. Estudiar involucra conectarse con un contenido, es decir, implica la adquisición de conceptos, hechos, principios, relaciones, procedimientos, etc

Estudiar depende del contexto, lo cual quiere decir que la incidencia o la efectividad de una estrategia o de un proceso difieren en la medida en que existan variaciones en las condiciones de las tareas de aprendizaje. Por ejemplo, no estudiamos de la misma manera para un examen parcial o final que para una prueba escrita o para una presentación oral.

Estudiar es un proceso orientado hacia metas, lo cual quiere decir que cuando estudiamos, lo hacemos en función de unos objetivos o metas pre-establecidos que pretendemos alcanzar en un determinado lapso

3. El Aprendizaje

el aprendizaje se define como un cambio en la capacidad o disposición humana, relativamente duradero y además no puede ser explicado por procesos de maduración. Este cambio es conductual, lo que permite inferir que se logra sólo a través del aprendizaje.

Puede definirse el aprendizaje como un cambio en la conducta, relativamente permanente, que ocurre como resultado de la experiencia. Al usar la expresión "relativamente permanente", esta definición, semejante a la de Kimble, elimina la fatiga y los factores motivacionales como posibles causas del cambio. Al afirmar que el cambio se debe a la experiencia, también se excluyen como causas los factores madurativos". (Definición dada por Roger M. Tarpy en su libro "Principios Básicos del Aprendizaje").

Tipos de Aprendizaje

Según la teoría del aprendizaje de Gagné:

Aprendizaje de señales. Puede ser equivalente al condicionamiento clásico o de reflejos.

Aprendizaje de estímulo-respuesta. Aproximadamente equivalente al condicionamiento instrumental u operante.

Encadenamiento motor.

Asociación verbal (E:R: en el área verbal).

Discriminaciones múltiples.

Aprendizaje de conceptos.

Aprendizaje de principios.

Resolución de problemas.

Leyes del Aprendizaje

1.- Ley de la preparación: Cuando una tendencia a la acción es activada mediante ajustes, disposiciones y actitudes preparatorias, etc, el cumplimiento de la tendencia a la acción resulta satisfactorio, y el incumplimiento, molesto. Preparación significa entonces, prepararse para la acción: el organismo se ajusta para disponerse a actuar, como por ejemplo el animal que se prepara para saltar sobre la presa.

2.-Ley del ejercicio: Las conexiones se fortalecen mediante la práctica (ley del uso) y se debilitan u olvidan cuando la práctica se interrumpe (ley del desuso). La fortaleza de un hábito o conexión se define entonces a partir de la probabilidad de su aparición.

3.-Ley del efecto: Que una conexión se fortalezca o debilite depende de sus consecuencias. Una conexión se fortalece si va acompañada luego de un estado de cosas satisfactorio. Si no, se debilita. Lo satisfactorio o no satisfactorio se mide a partir de la conducta observable, o sea si el sujeto persiste en buscar ese estado de cosas o no. Las recompensas fomentan el aprendizaje de conductas recompensadas, y los castigos o molestias reducen la tendencia a repetir la conducta que llevó a ellos.

Estas tres leyes primordiales tienen cinco leyes subsidiarias, que Thorndike consideró menos importantes. No están relacionadas claramente con las tres principales:

a.- Respuesta múltiple: Si el organismo no pudiese ensayar respuestas distintas, alcanzaría la solución correcta y no aprendería.

b.- Disposición o actitud: El aprendizaje está guiado por disposiciones duraderas (cultura) o momentáneas. Tales disposiciones no sólo determinan qué hará la persona, sino también que es lo que dará satisfacción o fastidio. Por ejemplo, lo que socialmente es una recompensa, el sujeto puede entenderla como molestia o castigo.

c.- Predominancia de elementos: El sujeto que aprende es capaz de reaccionar selectivamente a elementos predominantes del problema. Esto hace posible el aprendizaje analítico y por comprensión.

d.- Respuesta por analogía: Ante un estímulo nuevo, el sujeto tiende a responder como respondía ante un estímulo semejante previo.

e.- Desplazamiento asociativo: Si una respuesta puede mantenerse intacta a través de una serie de cambios en la situación estimulante, finalmente podrá producirse ante una situación totalmente nueva. Thorndike, con el tiempo, fue asignando a esta ley cada vez mayor importancia.

4. El Libro

Para la realización de toda labor se requiere de instrumentos básicos, necesarios para llevarla a efecto.

Los libros son para el estudiante lo que la herramienta es para el trabajador. En ellos se encuentran recogidas las más valiosas ideas de los grandes pensadores. Todos debemos conocer, no solo su finalidad y utilidad sino la mejor manera de manejarlos.

Tipos de Libro

Libros complementarios y de consulta o referencia: Estos libros son los diccionarios, las enciclopedias, los atlas, etc.

Libros de lectura creativa: Los que contienen las aventuras (Julio Verne) viajes al espacio, sobre poemas, sobre costumbres y folklore de la region, etc.

Libros didácticos: Son los libros que utilizas para estudiar, para adquirir conocimientos. Etc.

Partes del libro

Autor: Es la persona que escribe el libro.

Título: Es el nombre del libro.

Cubierta o Portada: Es la parte más gruesa y resistente que sirve de protección. En ella aparecen el título y el (los) Autor (es)

Texto o Contenido: Es el conjunto de los contenidos y el desarrollo de los mismos.

Ilustraciones: Son el conjunto de gráficos y mapas del libro.

Tipos de Lectura

Lectura comprensiva:

Lee el texto entero, para tener una visión general. Marca levemente donde no entiendas y resuelve tus dudas preguntando, con un diccionario o una enciclopedia.

Lectura reflexiva:

Ahora lee por párrafos y busca sus ideas principales o palabras clave. Las ideas secundarias subráyalas en un color menos llamativo, más apagado. Éstas son ideas imprescindibles para lograr comprender bien la idea principal.

Un truco para lo de las ideas principales, que no siempre funciona pero que puede funcionar: una idea principal no tiene que ser algo muy cargado de datos, es una idea: una frase que puede durarte en la memoria, que puedes contar y relacionar...

Lectura analítica:

Ésta sólo la puedes hacer si has entendido muy bien todo. Se trata de anotar en el margen del texto, a lápiz, frases claras, breves, sobre lo tratado en ese párrafo; las ideas más importantes. Al mirarlas, te darás cuenta de cuál es la estructura del texto, y tras algún retoque, te pueden servir como esquema de ese texto o lección.

Métodos de lectura

Leer es la clave para aprender y para estudiar. Un texto debe leerse varias veces siempre, así se estudia. Podrás encontrar temas relacionados con esto en: Aprender a estudiar II.

Primera lectura: el skimming

La primera lectura es para pillar onda. Se hace rápido, sin pararse en los problemas. "Pillar onda" significa identificar el tema: de qué va el texto.

Segunda lectura: el primer scanning

Ahora hay que concentrarse bien, tardando lo que sea necesario hasta comprender bien el texto (o identificar bien qué es lo que no comprendes). Si no entiendes una frase, léela otra vez (es normal no entender en las primeras lecturas). Si ya la has leído varias veces, con concentración, y sigues sin entender, pon una interrogación leve al margen para volver luego a ella o para pedir ayuda. Y sigue leyendo. A veces al llegar al final, te das cuenta de qué era lo que no entendías.

Intermedio (si tienes actividades con el texto)

Ahora es el momento de leer las preguntas sobre el texto, o las actividades que tengan relación con el mismo, si es que las tienes. Lee las preguntas con mucha atención, hasta comprenderlas bien.

Tercera lectura: segundo scanning

Si tienes actividades sobre el texto, en esta lectura vas marcando con el número de la pregunta (por ejemplo), la zona por donde estaría su respuesta, en tu opinión.

Si no tienes preguntas porque lo que estás haciendo es estudiar, lee concienzudamente, aunque ahora es posible que vayas muy rápido por las zonas que ya comprendiste bien antes. Cuando lo veas muy claro, subraya la idea que te parezca más importante de un color llamativo y, si ves que hay alguna idea secundaria que comprendes bien o que es importante para desarrollar la principal, subráyala también pero de otro color, más apagado.

Ideas principales y secundarias: ejemplos

Como verás, las ideas secundarias tratan de lo mismo que la principal, sólo que añaden cada una un aspecto concreto de la idea principal. Cada idea secundaria describe o desarrolla algo de la idea principal.

Idea principal: el eje sobre el que se apoya lo demás, el esqueleto del texto.

Muchas veces la empiezas nombrando el TEMA:

La transmisión de la literatura: en la Antigüedad predominaba la literatura oral y en la actualidad predomina la literatura escrita.

Ideas secundarias: dentro de la principal, sirve(n) para desarrollar o explicar una idea principal.

En la Antigüedad:

Sólo las élites tenían acceso a los libros.

La literatura se transmitía a la mayoría oralmente, en canciones y poemas.

En la Modernidad:

La mayoría tiene acceso a la literatura.

Toda la literatura se escribe y poca se puede escuchar.

Sólo una cosa más, un tercer escalón hacia dentro podrían ser más ideas, hijas de las secundarias, digamos. Los ejemplos no son ideas. Los ejemplos se usan para ilustrar ideas que ya se han expresado. Si son breves, se pueden poner entre paréntesis o no. Si son extensos, pueden constituir por sí mismos un pequeño párrafo.

TÉCNICA

Una técnica es un procedimiento que tiene como objetivo la obtención de un resultado determinado, ya sea en la ciencia, en la tecnología, en el arte o en cualquier otro campo. En otras palabras, una técnica es un conjunto de reglas, normas o protocolos que se utiliza como medio para llegar a cierto fin.

FICHAJE

El fichaje es una técnica utilizada especialmente por los investigadores. Es un modo de recolectar y almacenar información. Cada ficha contiene información, que más allá de su extensión, le da unidad y valor propio.

LA FICHA

La mayoría de investigadores coinciden en afirmar que las fichas son cédulas donde se registran aspectos importantes, organizados, sistematizados y esenciales, la misma que se convierte en una fuente constante de información cuantitativa y cualitativa, según el interés del investigador.

La ficha es la memoria fiel del investigador. Es el almacén de sus ideas y el depósito donde se acumulan los datos que obtiene en su trabajo. Cada ficha contiene una serie de datos extensión variable pero todos referidos a un mismo tema, lo cual le confiere unidad y valor propio.

El fichaje es una técnica que consiste en registrar de manera ordenada y selectiva el contenido de la información de libros, revistas y periódicos, que permite acumular datos, recoger ideas y organizarlo todo en un fichero. Es una fuente constante de información, creciente y flexible.

El empleo de las fichas en el trabajo intelectual resulta de mucha importancia, porque permite organizar mejor el estudio; tal el caso, por ejemplo, de cumplir una tarea que obliga la consulta de varios libretos, entonces no será necesario, llegado el momento, traerlos consigo, sino simplemente revisar las fichas y con todo detalle (autor, título, editorial, etc. y contenido) referir citas o comentarios.

Además, su tamaño reducido permite que el alumno pueda portarlas fácilmente o tenerlas archivadas en un fichero personal.

CARACTERÍSTICAS DEL FICHAJE

- Es una técnica metodológica de investigación y redacción, que garantiza el trabajo intelectual.
- Recoge información de diversas fuentes, pudiendo ser documentales o bibliográficas como informaciones de contenido analítico.
- Ejercita las diversas operaciones del pensar, pues ordenan las ideas y datos, como también disciplinan el juicio crítico y la facultad de observación atenta, sistemática y objetiva.
- Es un tesoro acumulado de conocimientos.

1. IMPORTANCIA

La ficha ha venido a constituir la base de la investigación moderna. Los antiguos investigadores la desconocían y por eso su trabajo resultaba deficiente.

El empleo de la ficha se impone en la indagación monográfica, por cuanto constituyen una economía de trabajo intelectual y material.

Las fichas sirven para clasificar materiales, intercalar y confrontar datos, eliminando los inservibles; consolidan las lecturas y con ellas el estudiante adquiere su propia metodología, cuyo último resultado es la feliz redacción de la monografía.

La importancia de estas fichas, nos permiten la recopilación y recolección de datos, nos facilitan la selección y ordenamiento de la información, la reutilización, actualización, como la organización de un fichero de trabajo, conservar los datos para futuras investigaciones y facilita el manejo o manipulación de datos en el momento de necesitarlos.

Es necesario que el estudiante realice sus trabajos de investigación en fichas, con el fin de guardar de una manera sencilla los datos, utilizarlos y actualizarlos cuando la investigación así lo requiera y llegar a comprender mejor la redacción monográfica.

Principalmente, por cuestiones de un orden, mejor eficiencia y mayor rapidez; hace que el estudiante obtenga una capacidad de doble rendimiento; es decir este aprende a investigar, por sí mismo, haciéndole participar activamente en múltiples tareas de investigación de su centro de estudios.

Utilidad de la ficha

Constituye un factor de claridad, al permitir recoger con autonomía los diferentes aspectos que se quiere estudiar.

Permite la estructuración ordenada y lógica de las ideas.

Permite cotejar fácilmente las citas de los autores consultados.

Ahorra tiempo, al permitir su utilización racional y su consulta rápida.

Permite tener control sobre el avance en el dominio de un tema o asunto de estudio.

En una etapa posterior permite independizarse de la posesión de las fuentes o libros consultados, lo cual redundará en una ventaja de tipo económico.

Facilita el proceso de elaboración y revisión.

Tamaño

Chicas.- **12,5 x 7,8** cm.; según la opinión de la mayoría de estudiosos, afirman que este tamaño es ideal para la confección de fichas bibliográficas y hemerográficas.

Medianas.- 15,0 x 10,3 cm.; el criterio unánime de los investigadores coincide en afirmar que este grupo de fichas deben usarse para investigación en sus diferentes casos.

Grandes.-20,5 x 12,5 cm.; los profesionales de las Ciencias Sociales consideran positivo este tamaño de las fichas, más aún su idea es que son aptas para la investigación de carácter bibliográfico y empírico.

Fichas standard.- El trabajo investigativo, a nivel teórico como empírico, permite considerar las “Fichas Standard”, por ser fáciles de confeccionarlas y “contar” con material adecuado. Este tipo de fichas, son producto de **doblar un papel tamaño oficio o A4 en cuatro partes.**

Elaboración de la ficha

Los diversos tipos de fichas se adquieren en librerías, pero también las podemos confeccionar en papel o en cartulina, de acuerdo a un modelo estándar.

Consiste simplemente en una tarjeta de cartulina delgada, por su carácter independiente (cada ficha es una unidad separada) y sobre todo por sus posibilidades de transporte y de catalogación tanto alfabética como por materia, reporta un precioso auxiliar en la recolección de datos. Debemos procurar que todas las fechas conserven un mismo tamaño. Las fichas se deben de clasificar en un fichero por orden alfabético, materia, título, autor.

Principios para la elaboración

Uniformidad en la forma, tamaño, calidad, peso, etc. de las fichas.

Unificación, reducir a un solo modelo el tratamiento de los datos del libro.

Identificación, con ayuda de repertorios y diccionarios bibliográficos identificar a los autores anónimos, con seudónimos y anagramas.

Calificación, valorar la importancia de la obra para las necesidades del usuario.

Clasificación

Fichas de registro

Son aquellas donde se consignan datos generales de una obra, libros o los concernientes a un artículo que aparece en un diario o en una revista u otro

tipo de publicación. Esta clase de fichas se subdividen en dos: Fichas Bibliográficas y Fichas Hemerográficas.

Las Fichas Técnicas de Registro son cédulas (pedazo de papel escrito o documento) donde se registran los datos de las fuentes de consulta que vamos encontrando al realizar la búsqueda de las fuentes. Su utilidad es muy importante, pues nos sirve para:

Registrar y conservar los datos referenciales o bibliográficos de documentos que un estudiante o investigador piensa utilizar en una actividad intelectual (estudiar para exámenes, exposiciones, charlas, conferencias, etc.).

Preparar y acumular un registro documental completo al empezar un estudio o investigación, sobre un tema que requiere ser estudiado o investigado.

Hacer referencia exacta de las fuentes utilizadas en un estudio o investigación.

Elaborar y presentar la bibliografía consultada al final de un trabajo monográfico, tesis, informe científico, etc.

Ficha Bibliográfica

Es la ficha que contiene los datos de identificación de un libro o de algún documento escrito que es objeto de estudio e investigación. La ficha bibliográfica es una ficha pequeña, destinada a anotar meramente los datos de un libro o artículo. Estas fichas se hacen para todos los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles a nuestra investigación, no solo para los que se han encontrado físicamente o leído. En ellas se registran las fuentes encontradas, por ejemplo, en el catálogo de una biblioteca, en una bibliografía, en índices de publicaciones, etc.

AUTOR : RODRÍGUEZ, Francisco y otros	LUGAR: B.C .UNS
OBRA : INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LAS INVESTIGACIONES SOCIALES	CÓDIGO:
EDIT. : EDITORA POLÍTICA/LA HABANA. 1984	
(BIBLIOGRÁFICA)	
<u>Contenido de la Obra</u>	
<i>Contiene aspectos teóricos referentes al conocimiento científico, al método científico, al problema de la investigación, la hipótesis, de igual forma el diseño de la investigación y en su apéndice hace referencia al método dialéctico y otros, concluyendo con la relación entre la ciencia y la investigación social y las tablas estadísticas.</i>	
<i>Tiene 186 págs.</i>	

Ficha Hemerográfica

Una ficha hemerográfica es una anotación que contiene la información más importante del periódico o revista que se utilizó para juntar la información de un trabajo de investigación.

AUTOR : ACOSTA, Luis	TEMA: Capitalismo del despilfarro. Apropiación de un robo.
OBRA : La República - Diario	
EDIT. : Editora La República Lima. 07.06.04. 20 pp.	
(Hemerográfica)	
<u>Contenido del Artículo</u>	
<i>Contiene conceptualizaciones referentes a los planes de gobierno del Fredemo y Cambio 90 profundizando en lo referente a lo que es propiedad dentro del sistema capitalista. Cita los planteamientos de los ideólogos del Fredemo y Cambio 90, las que lo refuerza con algunas citas de algunos filósofos. Hace un planteamiento de una democratización nacional.</i>	
<i>Pág. 12</i>	

FICHAS DE INVESTIGACIÓN

Las fichas de investigación son aquellas que sirven para organizar los aspectos más importantes del contenido de un libro, de una revista o de un artículo periodístico tales como: conceptos, definiciones y comentarios.

La ficha de investigación es un formato que se usa para extraer partes de textos, cuando se está realizando un proceso de armado del sustento teórico de una tesis(marco teórico), una propuesta, un estudio o un proyecto, generalmente se relaciona a la investigación documental, para tener un concentrado de citas, insertos, paráfrasis o partes textuales de autores que van a sustentar teóricamente tu trabajo como una fuente secundaria para el mismo y en ella se debe anotar los datos bibliográficos la fuente de información.

“Si las fichas de investigación se realizaron correctamente se podrá prescindir del libro del cual se sustrajo la información y realizar los trabajos monográficos a partir de ellas. Para eso se debe incluir todos los datos del libro que sean necesarios para poder citarlos.” (Hernández, A., (2011), FICHAJE, extraído el 25 de octubre del 2012, de <http://www.slideshare.net/alex1506/clase-03-fichaje1>.

Estas fichas se clasifican en: ficha textual con elipsis, F. textual indirecta, F. textual con cita combinada, F. de síntesis, F. de crítica, F. de resumen, F. de campo, F. de paráfrasis y F. de Paráfrasis.

Clasificación:

Ficha textual

Las fichas textuales son aquellas mediante las cuales se recopila información escrita en forma textual, es decir, sin alterar el contenido, sea resumiendo o ampliando datos respecto al texto original consultado.

<p>AUTOR : RIVERO, Hector y ROSAS, Lucía OBRA : El Método Científico Aplicado a las Ciencias Experimentales EDIT. : Trillas 3° reimpresión, Enero 1996 México</p>	<p>TEMA : Ciencia TÓPICO: Clasificación de la Ciencia ÍTEM : Clasificación tradicional</p>
(Textual)	
<u>Clasificación de la Ciencia</u>	
<p>“... la tradicional clasifica en ciencias de observación, como la astronomía; y de experimentación, como la química (sic). M. Bunge las divide en dos amplias ramas: Las formales, como la lógica y las matemáticas y las factuales que a su vez se subdividen en naturales (como la biología, física, química y psicología individual) y las culturales (como la psicología social...”</p>	
Pág. 25	

Se clasifican en:

Ficha textual con elipsis

Consiste en omitir en la oración una o más palabras, que no son necesarias para una construcción de la frase o párrafo a reproducir; la elipsis puede ir al comienzo, al centro o al final del contenido de la ficha.

Ficha textual indirecta

Conocido como, "cita de citas", es aquella donde extraemos los datos indirectamente del texto original a través de otro libro, se considera los siguientes datos: Tema / Autor de la cita original seguido del libro donde se encuentra la cita textual. / Colocamos la palabra citada por: seguido del autor y el libro de donde hemos tomado los datos / El texto se inicia con comillas dobles ("...") para nuestra ficha y comillas simples ('...') para la cita textual.

Ficha de resumen

Organiza en forma abreviada, los aspectos más importantes de un tema estudiado, o el resumen de una lectura.

AUTOR : DALEN y J. Meyer
OBRA : Manual de Técnica de la
Investigación Educativa
EDIT. : Paidós, Argentina 1999.

TEMA : Inv. Educativa
TÓPICO: La Invest. y el Proceso Social

(Resumen)

La investigación y el proceso social

En el devenir de la humanidad, el hombre siempre se encamina a buscar facilidades, para mejorar su medio de vida, así por ejemplo en la actualidad se preocupan por vender más, como trabajar menos, como mejorar las técnicas, de la producción agropecuaria y como el maestro debe llegar mejor al alumno.

Pág. 48 y 50

Ficha de síntesis

Utilizada para consignar, en pocas palabras, el extracto del texto consultado. La ficha síntesis implica un objetivo específico de análisis en torno a la cual se desarrolla una argumentación breve.

Ficha de comentario

En esta ficha escribimos nuestro aporte, nuestro punto de vista, nuestra observación en torno a una lectura o la realidad objetiva. Para diferenciar es importante colocar corchetes en la parte superior derecha de la ficha.

Es una ficha de ideas personales. Su importancia radica en que permite al investigador acumular, ordenar y clasificar las ideas que facilitaran y reforzaran la redacción final. (López, O. (2007).

AUTOR : SHAFFER, David	TEMA : Embarazo
OBRA : Psicología del Desarrollo	TÓPICO: Prevención
EDIT. : Thomson Editores. México 2000	ÍTEM : Defectos congénitos

(Comentario)

Prevención de Defectos Congénitos

“Es fácil salir con la impresión de que “la vida antes de nacer” es un verdadero campo minado. Después de todo, son posibles muchos accidentes hereditarios...”

Comentario

Los futuros padres son responsables de la calidad de biología de sus hijos ello circunscribe a la calidez y calidad de ser humano y responsabilidad paterna; los padres trasmítimos a los hijos la herencia biológica.

Pág. 129

Ficha de campo

Utilizada para reseñar experiencias u observaciones de trabajos desarrollados en campos, como un trabajo de investigación, entre ellas se consideran los siguientes datos: Tema de investigación, nombre del investigador, institución lugar, fecha, hora datos de la fuente (edad, sexo, ocupación).

TRABAJO COMUNAL experiencia N°1	Fecha: 21 de mayo de 1975.
Asunto específico: Construcción de la irrigación de Huantay.	Participantes: La comunidad en general de Huamatambo.
Lugar: distrito de Huamatambo.	

(campo)

Motivación

Necesidad urgente del distrito, la de ejecutar la irrigación con la finalidad de paliar el problema de la pobreza y la carencia de productos de primera necesidad

Ficha de Paráfrasis

Consiste en explicar conceptos, expresiones, hipótesis, o categorías científicas, de difícil comprensión con los términos más adecuados con el objeto de que el lector entienda de lo que se trata, es decir, hablar o explicar con nuestras propias palabras, textos de difícil comprensión.

<i>AUTOR : NAGHI MAMAKFOROOSH, M.</i>	<i>TEMA : Clasificación de Estudio</i>
<i>OBRA : Metodología de la Investigación</i>	<i>TÓPICO: Por el grado de entendimiento</i>
<i>EDIT. : Limusa. Noriega Editores México 2002.</i>	<i>ÍTEM : Características</i>

(Paráfrasis)

Clasificación de Estudio por el grado de entendimiento

Está supeditado a la exploración y grado de estructuración, los objetivos son predeterminados, se encarga de identificar, y explorar la realidad y emplearla para nuevos estudios.

Pág. 87

EL SUBRAYADO Y LAS ANOTACIONES AL MARGEN

Tanto el subrayado como las notas al margen nos ayudan a destacar lo relevante de la información que vamos leyendo y, más adelante, nos servirán para estructurarla y sintetizarla. El subrayado nos facilita también realizar con mayor agilidad posteriores lecturas. Por su parte, las anotaciones sirven para hacer obvios aspectos que están implícitos en el contenido, pero que a veces no son explícitas en el texto.

Técnica del subrayado

1. Lectura rápida del texto: nos permite tener una visión global del contenido del texto. El objetivo es comprenderlo de forma genérica, sin detenernos en detalles particulares.

2. Lectura párrafo a párrafo: subrayaremos las palabras clave que representan las ideas principales y las ideas secundarias, así como los detalles de interés. Antes de subrayar es imprescindible una comprensión total del contenido del párrafo o página. Se puede diferenciar el tipo de subrayado según la importancia de los aspectos a destacar, utilizando para ello distintos colores, distintos trazos, Si no tienes experiencia en el subrayado es mejor que al principio utilices el mismo trazo.

Cuando consigas tener más práctica, puedes utilizar las diferentes formas indicadas.

3. En caso necesario, junto a cada párrafo se harán anotaciones al margen, en forma de palabra clave, para explicitar aspectos que aunque no se dicen abiertamente en el texto, nos van a resultar útiles para la organización de la información en los esquemas. Algunas de las palabras claves más utilizadas para estructurar un texto son:

4. Podemos utilizar también otro tipo de signos, flechas o símbolos que nos ayuden a precisar, destacar o relacionar unos contenidos con otros.

5. Cuando por su importancia sea necesario subrayar varias líneas seguidas, es más práctico situarlas entre corchetes o paréntesis. Aunque no hay normas sobre la cantidad de palabras a subrayar, no obstante hay que tratar de no convertir el texto en algo farragoso. Debemos evitar sobrecargar el texto excesivamente con subrayados, anotaciones y símbolos, que después más que ayudarnos nos dificulten la tarea de síntesis.

Ventajas de esta técnica

- Desarrolla nuestra capacidad de análisis y observación.
- Facilita la comprensión y la estructuración de ideas.
- Nos obliga a plantearnos qué es lo principal y qué es lo secundario.
- El estudio se hace más activo; nos obliga a fijar más la atención.
- Facilita el repaso y la relectura rápida del texto.

Errores más comunes en el subrayado

- Subrayar antes de haber realizado una lectura completa. Suele conllevar un subrayado en el que no se aprecie la diferenciación de ideas principales y secundarias.
- Subrayar en exceso, no solamente las palabras clave. Esto no nos ayuda, puesto que a la hora de hacer una síntesis tenemos nuevamente que leer todo lo subrayado y hacer entonces el análisis que no hicimos anteriormente. Por tanto, no es conveniente abusar del subrayado; debemos limitarnos a las palabras clave o, como mucho, frases clave.

TÉCNICAS DE SÍNTESIS

Sintetizar el material de estudio constituye una técnica clave de estudio dirigida a conseguir los siguientes objetivos:

- Aclarar la estructura del tema entresacando lo esencial y lo importante.
- Ordenar jerárquicamente las ideas.
- Acotar la extensión del texto que se debe estudiar.
- Facilitar el repaso.
- Determinar con antelación qué es lo que se habrá que poner en el examen y qué es lo que se puede omitir.
- Facilitar el estudio activo.

A continuación presentamos distintos tipos de técnicas de síntesis, cada una de ellas con unas características particulares y orientadas a distintos tipos de estudio. Se trata de conocerlas y saber en qué pueden ayudarnos. Al final, tú decides si las utilizas, si las combinas o si prescindes de ellas. En cualquier caso, habrán de adaptarse al estilo propio de estudio si realmente pretendemos que nos sean de utilidad.

Resumen

Hacer un resumen consiste en sintetizar la información de la forma más breve posible, utilizando un lenguaje propio. Interesa destacar en él:

- La idea principal del texto.
- Las partes que tiene.
- El tema de cada parte.
- Las opiniones del autor.
- La opinión propia.

Características de un buen resumen son:

- Brevedad, para lo cual, mejor no repetir.
- Claridad: distinguir cada una de las ideas de las demás.
- Jerarquía: lo prioritario debe destacar sobre lo secundario.
- Integridad: no confundir «entresacar» lo importante, con recortar el tema.

Esquema Un esquema supone la representación jerárquica de un texto, de la forma más concisa posible, destacando las ideas principales y secundarias, así como su estructura lógica (subordinación entre lo principal y lo secundario). Las características de un buen esquema son:

- Brevedad: presentar lo importante.
- Estructura: conseguir que se refleje a primera vista la estructura interna de todo el tema, así como las relaciones que hay entre sus partes.
- Simbolismo: emplear, flechas, puntos, recuadros, llaves, dibujos alegóricos, palabras claves, etc., que permitan expresar de forma gráfica el contenido.

Cada uno podrá utilizar números, letras o signos (*, _) para estructurar su esquema. Lo importante es cumplir las características antes indicadas.

Cuadro comparativo

Consiste en un cuadro de doble entrada que permite organizar la información de acuerdo con unos criterios previamente establecidos. La finalidad principal es establecer las diferencias entre los conceptos que se tratan.

Como ejemplo, proponemos el siguiente cuadro que recoge un tema de repaso de matemáticas: la combinatoria.

La lectura

La lectura es el proceso de significación y comprensión de algún tipo de información o ideas almacenadas en un soporte y transmitidas mediante algún tipo de código, usualmente un lenguaje, que puede ser visual o táctil (por ejemplo, el sistema Braille). Otros tipos de lectura pueden no estar basados en el lenguaje tales como la notación o los pictogramas.

La lectura no es una actividad neutra: pone en juego al lector y una serie de relaciones complejas con el texto. Más, cuando el libro está cerrado, ¿en qué se convierte el lector? ¿En un simple glotón capaz de digerir letras? ¿Un leñador cuya única labor es desbrozar el paisaje literario?.

Proceso de la lectura.

El proceso mediante el cual leemos consta de cuatro pasos:

La visualización. Cuando leemos no deslizamos de manera continua la mirada sobre las palabras, sino que realizamos un proceso discontinuo: cada palabra absorbe la fijación ocular durante unos 200-250 milisegundos y en apenas 30 milisegundos se salta a la siguiente, en lo que se conoce como movimiento sacádico. La velocidad de desplazamiento es relativamente constante entre unos y otros individuos, pero mientras un lector lento enfoca entre cinco y diez letras por vez, un lector habitual puede enfocar aproximadamente una veintena de letras; también influye en la velocidad lectora el trabajo de identificación de las palabras en cuestión, que varía en relación a su conocimiento por parte del lector o no.

La fonación. Articulación oral consciente o inconsciente, se podría decir que la información pasa de la vista al habla. Es en esta etapa en la que pueden darse la vocalización y subvocalización de la lectura. La lectura subvocalizada puede llegar a ser un mal hábito que entorpece la lectura y la comprensión, pero puede ser fundamental para la comprensión de lectura de materiales como la poesía o las transcripciones de discursos orales.

La audición. La información pasa del habla al oído (la sonorización introauditiva es generalmente inconsciente).

La cerebración. La información pasa del oído al cerebro y se integran los elementos que van llegando separados. Con esta etapa culmina el proceso de comprensión.

Técnicas de lectura

Hay distintas técnicas de lectura que sirven para adaptar la manera de leer al objetivo que persigue el lector. Las dos intenciones más comunes al leer son la maximización de la velocidad y la maximización de comprensión del texto. En general estos objetivos son contrarios y es necesario concertar un balance entre los dos.

Técnicas convencionales

Entre las técnicas convencionales, que persiguen maximizar la comprensión, se encuentran la lectura secuencial, la lectura intensiva y la lectura puntual.

Lectura secuencial

La lectura secuencial es la forma común de leer un texto. El lector lee en su tiempo individual desde el principio al fin sin repeticiones u omisiones.

Lectura intensiva

El objetivo de la lectura intensiva es comprender el texto completo y analizar las intenciones del autor. No es un cambio de técnica solo de la actitud del lector; no se identifica con el texto o sus protagonistas pero analiza el contenido, la lengua y la forma de argumentación del autor neutralmente.

Lectura puntual

Al leer un texto puntual el lector solamente lee los pasajes que le interesan. Esta técnica sirve para absorber mucha información en poco tiempo.

A partir del siglo XVIII, comienza la lectura intensiva, ésta era reservada solo para unos pocos (monjes y estudiantes de las universidades y academias). Esta modalidad se basaba en leer obras por completo, hasta que quedaran grabadas en la memoria. El lector reconstruye el libro y el sentido.

TÉCNICAS DE ESTUDIO

La comunicación cumple un papel muy importante en la vida cotidiana de todos los seres vivos, en especial las personas, desde el principio de la existencia del hombre ha utilizado deferentes métodos para compartir ideas con las demás personas, con el paso del tiempo hemos utilizado diferentes formas de comunicación, entre ellos:

Torbellino de ideas: técnica que consiste en la expresión de opiniones de un grupo de un determinado tema.

Mesa Redonda: técnica de un grupo de 3 a 6 personas que hablan de maneja organizada y preparada.

Foro: técnica de discusión informal sobre un tema o problema.

Seminario: técnica que consiste en una investigación profunda de un tema.

Phillis 66: técnica que se conforma de 6 personas que discute un tema durante 6 minutos.

Los cuales facilitan y ayudan a comprender a las demás personas y ponernos de acuerdo para ejecutar una acción o ejercer una labor. De la comunicación depende el entendimiento y la buena o mala manera de hacer las cosas.

Técnica de estudio como elemento de la comunicación.

Las dinámicas de grupo son situaciones comunicativas estructuradas, ya que en ellas están presente los elementos básicos de la comunicación: emisor,

receptor y mensaje, y porque se realizan de acuerdo con un plan en el que se toma en cuenta el sitio, el tema, el grupo, los recursos y los resultados que se quiere lograr.

El origen de los trabajos en grupo se remonta a las grandes empresas anglosajonas, donde, al principio, se utilizaron estas técnicas en forma experimental, pero que, con el tiempo, se convirtieron en medios sistematizados para lograr sus fines económicos.

Los diversos métodos de grupo se divulgaron rápidamente y comenzaron a ser aplicados en distintas empresas. Finalmente, estos métodos de trabajo en grupo llegaron al medio educativo.

Las actividades grupales, adaptadas a la situación específica de cada grupo de estudiantes, han sido muy útiles en el proceso educativo. Algunas de sus ventajas son:

Permiten que todos los miembros del grupo aporten sus ideas y opinen en entera libertad.

Producen mejores resultados porque todos investigan, estudian y discuten sobre el mismo tema.

Ayudan a superar el miedo escénico, al crear seguridad en uno mismo y a tolerar y respetar la opinión de los demás.

Enriquece a cada miembro del grupo por el intercambio de ideas y opiniones.

Desarrollan la responsabilidad, el compañerismo y la cooperación entre los miembros.

Las técnicas de estudios comunicativas más comunes se pueden señalar:

Phillis 66: es una técnica de comunicación oral en la cual se conforma por grupos de 6 personas que discuten durante 6 minutos un tema o problema determinado.

La finalidad del Phillis 66 es discutir un tema o problema, en forma espontánea, por un período corto de tiempo.

Para realizar un Phillis 66 es conveniente seguir estos pasos:

El moderador formula el tema.

Los participantes se agrupan de seis en seis y nombran al secretario y al coordinador.

Se discute el tema en 6 minutos, de tal manera que cada participante emplee solo 1 minuto.

Al finalizar el tiempo, los secretarios leen las conclusiones y las anotan en el pizarrón.

El moderador hace un resumen final que englobe los diferentes puntos de vista surgidos de la discusión.

Condiciones del Phillis 66:

Un grupo de 6 participantes que discuten en 6 minutos.

Un secretario en el grupo que tome nota.

Un coordinador que lleve el tiempo.

Un moderador que formule el tema.

Foro: es una técnica grupal en que todo el auditorio o salón discuten de manera informal un problema, un suceso o un tema. Cada persona opina libremente. El origen del foro se remota al latín Phorum, reunión de los antiguos romanos para discutir los asuntos públicos.

La finalidad del foro es establecer diferentes puntos de vista sobre un determinado tema.

Para realizar un foro es conveniente seguir estos pasos:

El moderador inicia el foro indicando al grupo el tema que se va a discutir y a dar las reglas a las cuales se deben ajustar cada participante.

El moderador da el derecho de palabra por orden de pedido, limitada el tiempo de participante y la cantidad de intervenciones por cada persona.

Terminado el debate, el moderador realiza un resumen de las ideas expuestas e indica las conclusiones generales a la que llegó el grupo.

Condiciones del Foro:

Un grupo que discuta informal y espontáneamente.

Un moderador cordial (Capaz de dirigir las reuniones)

La Mesa Redonda: es una técnica de un grupo de 3 a 6 personas que hablan de manera organizada y preparada, sobre un tema de interés general.

La finalidad es mantener al grupo enfocado, sobre un tema controversial.

Para realizar una Mesa Redonda es conveniente seguir los siguientes pasos:

El moderador elige el tema.

El moderador elige a los exponentes y les indica el tema, la hora y el orden de exposición y el tiempo que deben emplear.

Los expositores se ubican en una mesa.

El moderador anuncia de tema y presenta a los expositores.

Los expositores realizan en forma sucesiva exposiciones pueden emplear cada uno hasta 10 minutos.

El moderador, al final, reúne las ideas principales.

Los expositores aclaran dudas durante 2 minutos más.

El moderador expone las conclusiones.

Condiciones de la Mesa Redonda:

La presencia de 3 a 6 expertos.

Un moderador que presente a los expositores.

Un público que escuche los distintos puntos de vista.

Seminario: es una técnica que consiste en investigar en profundidad un tema para exponerlo.

Para realizar un Seminario es conveniente seguir los siguientes pasos:

El número de participantes no deben ser menor de 5 ni mayores de 12 personas.

El moderador plantea el tema.

El grupo pueden hacer el trabajo en varios días.

Cada grupo designa un coordinador (para concluir las actividades) y un secretario (para tomar las conclusiones parciales y finales).

Torbellino de Ideas: es una técnica que consiste en la expresión de opiniones para un grupo, es un clima de información donde no se critiquen las ideas expresadas por los demás.

Para realizar un Torbellino de Ideas es conveniente seguir los siguientes pasos:

El moderador da a conocer al grupo, con anterioridad, el problema a tratar.

El moderador debe exponer el problema y explicar las normas mínimas para realizar el trabajo y el tiempo de duración, y designa un secretario para que anote las ideas.

EL moderador interviene para ceder el derecho de palabras por orden de pedido.

Por último se da a conocer las conclusiones finales de las distintas ideas propuestas.

Conclusión

Se ha notado que la comunicación es el principal elemento de para el desarrollo de cada uno de las técnicas de estudio; la cuales ayudan a la enseñar con una mejor interacción entre alumnos - profesor (docente), alumno - alumno sobre cualquier tema con la satisfacción de que cada participante de las discusiones o del intercambio de ideas aprenderá sobre el tema y a

respetar las ideas de los demás al igual que el derecho de palabra y al tiempo estipulado en cada técnica de estudio.

(GONZALEZ De Z., Norma. TOVAR, Delia. 2010. Cómo estudiar. Editorial: Oxford University Press. C.A. Caracas _ Venezuela)

CIENCIA E INVESTIGACIÓN

I. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA O MONOGRÁFICA

1.1. ¿Qué es una monografía?

La monografía es una investigación bibliográfica, orientada a concatenar el significado de las variables de la investigación, ello implica una descripción y/o análisis y/o explicación, esencialmente teórica cuya meta es arribar a conclusiones, demostrar cada uno de los objetivos propuestos al inicio del trabajo, con la finalidad de presentar el aporte del monografista. Todo trabajo monográfico implica una propuesta del investigador en uno de los niveles existentes.

1.2. Tipos de monografía.

Los estudios monográficos responden a tres niveles, los mismos que están en relación directa con el quehacer del investigador, en el marco de su preocupación por proponer nuevas alternativas científicas.

1.2.1. Monografía de nivel I o Primer Nivel.

Esta investigación bibliográfica, también es conocida como monografía de estricta compilación; en ella, el investigador busca información teórica y lo ordena de manera lógica, teniendo como elementos rectores del trabajo a sus objetivos, en este tipo de trabajo se puede presentar información de una sola posición teórica y/o de posiciones adversas. Lo fundamental es que se constituya en una nueva propuesta.

En este tipo de trabajo, por lo general el investigador no expresa su posición personal, tan sólo efectúa una descripción o explicación teórica pormenorizada, de lo que ya existe.

1.2.2. Monografía de nivel II o Segundo Nivel.

Se le denomina también, monografía de análisis; es elaborada bajo la posición teórica del investigador; allí tiene la oportunidad de presentar sus apreciaciones; es decir, lo aborda desde una óptica distinta de la ya conocida. La sustentación debe ser de tal manera que proporcione elementos para confirmar o refutar sus hipótesis; con la finalidad de que otros investigadores puedan continuar el trabajo o ponerlo en tela de juicio. Allí la causa de su utilidad.

1.2.3. Monografía de nivel III o Tercer Nivel

Se le conoce como investigación de Experiencia científica; en este tipo de trabajo bibliográfico, el investigador prioriza en exponer su experiencia científica o académica, la descripción tiene carácter comparativo, con análisis profundo, el mismo, a la vez, es respaldada por aspectos estrictamente teóricos- científicos, con la finalidad de seguir una posición científica o argumentar una nueva propuesta.

Estos estudios se orientan a profundizar los conocimientos científicos existentes.

1.3. Elementos de una monografía

Toda monografía está compuesta por dos elementos esenciales: páginas preliminares y cuerpo o contenido de la monografía.

1.3.1. Páginas preliminares:

Éstas por lo general responden a parámetros propuestos por las instituciones a donde debe ser presentado el trabajo científico.

Generalmente son las siguientes:

- ✓ Carátula
- ✓ Contracaratula
- ✓ Dedicatorias
- ✓ Presentación
- ✓ Agradecimiento

- ✓ Introducción
- ✓ (En algunas instituciones exigen el aval o visto bueno del asesor del trabajo).

a. Carátula:

En esta parte de la monografía se anotan el nombre de la institución, de igual manera de las unidades académicas a las que pertenece el investigador; el nombre de la institución se escribe con letras mayores y las de la unidades académicas con menor tamaño, siendo la más pequeña la menor jerarquía.

Al centro o en el segundo tercio de la hoja, se anota el nombre o título de la investigación, y en la parte inferior y a la derecha del título, se escribe el motivo o causa del trabajo, así por ejemplo:

“Trabajo monográfico para ser declarado apto para el examen expositivo de la asignatura de Introducción a la investigación Científica”.

Líneas más abajo y al centro del primer tercio inferior de la hoja, en este caso, caratula, se escribe el nombre del autor o autores; luego de un espacio, el nombre del asesor del trabajo.

En la parte inferior y final de la caratula se escribe, el mes y año en el que se hace el trabajo y en la próxima línea el lugar de la investigación.

b. Contracaratula:

En esta segunda hoja solamente se escribe el nombre o título de la investigación, por lo general ocupa la parte central de la hoja.

c. Dedicatorias: (Opcional)

Son expresiones de aprecio y amabilidad a seres que influenciado en la vida del autor del trabajo científico.

d. Agradecimiento: (Opcional)

Tiene la misma condición que las dedicatorias, a la vez, es usada para expresar satisfacción ante una persona o institución.

e. Presentación:

Es la manifestación o preámbulo, constituyendo un texto que sintetiza el porqué de la investigación, está dirigido específicamente al equipo que evaluará el trabajo monográfico.

f. Introducción:

Es la síntesis de la investigación, allí, se hace un recuento del contenido del trabajo, el mismo que será presentado capítulo por capítulo, título por título y subtítulo por subtítulo, sumándose la explicación de cómo se desarrolló la investigación, es decir, la metodología, como también los objetivos de la monografía.

1.3.2. Texto o cuerpo de la monografía:

Está constituido por el desarrollo y exposición teórica efectuada por el investigador, este, por lo general está dividido en capítulos y sus capítulos, respondiendo directamente a la calidad y nivel de monografía.

En el cuerpo de la monografía se expondrán con claridad las ideas o propuestas de la teoría científica, teniendo en cuenta los lineamientos de redacción de trabajos propuestos por la institución o los más reconocidos internacionalmente.

1.3.3. Conclusiones y sugerencias:

Todo trabajo de investigación debe llevar a deducir situaciones específicas o conclusiones; éstas deben responder como mínimo a cada capítulo; en consecuencia, existirán el mismo número de alternativas o conclusiones.

1.3.4. Anexos:

En todo trabajo de investigación existe información esencial como también complementaria, ésta, está constituida por todo elemento que por lo general aclara o complementa lo anunciado en el cuerpo de la investigación; pueden ser planos, fotografías, cuadros gráficos, etc.

1.4. Obtención del diseño o índice:

El índice de una monografía es consecuencia de trabajar a nivel de lluvia de ideas, cada una de las variables de la investigación, en la matriz de dispersión temática y haber corroborado la existencia de información en las fuentes bibliográficas. Esto implica la estructuración del diseño empleando la lógica formal, es decir; los capítulos, sub capítulos, títulos y subtítulos, deben tener una estructura vinculado de manera directa a la relación causa efecto.

1.5. Trabajo en la matriz de dispersión temática:

Una vez elegido el tema y construido o elaborado el probable título, es de suma importancia saber qué información teórica es necesaria compilar, con la finalidad de tener la indispensable para iniciar la redacción de la monografía.

EL PROCESO DEL CONOCIMIENTO

En la actualidad el sujeto cognoscente, tiene conocimientos acumulados como consecuencia de su práctica social y producto de la herencia cultural de todos los sistemas que ha transcurrido la humanidad.

No es la finalidad justificar lo afirmado, pero sí presentar la forma de comprender el proceso del conocimiento, desde el más rudimentario hasta el más comprobable y absoluto como discutible.

2.1- Figuras e Imágenes.- El sujeto cognoscente al activar sus sentidos se pone en contacto con la realidad, para eso existen instancias y formas de hacerlo, Verbigracia: cuando viaja en una unidad móvil, por la velocidad o por lo distraído que pueda estar, percibirá una serie de objetos y hechos en la realidad circundante, en estas condiciones sólo se produce un contacto fugaz, rápido o instintivo y no hay lugar a producir pensamientos, en el cerebro humano, solamente aparecen figuras e imágenes.

2.2.- Las Ideas.- Si por el contrario las imágenes o figuras, ya ubicadas en el cerebro humano, permiten producir pensamientos, entonces se crean o se producen ideas, circunscritas a estas percepciones y realidades las mismas que pueden o no estar influenciadas por pensamientos o abstracciones anteriores, localizadas en la memoria.

2.3.- Los Juicios.- En otro momento el sujeto cognoscente, puede espontáneamente o condicionado por un estímulo externo, emitir ideas falsas o verdaderas, como descripción de la realidad con la que tiene contacto; si es así, estará produciendo juicios, como producto de un conocimiento empírico.

Si en el cerebro humano hay ideas científicas, se producirán juicios científicos y si hay ideas filosóficas creará juicios filosóficos.

2.4.- Los Conceptos.- El sujeto cognoscente, agudiza su nivel de conocimiento, luego de los juicios empíricos y como producto de sus vivencias, procesos mentales como

percepciones genéricas: crea o produce conceptos, los que deben responder al nivel abstracción del sujeto, lo que implicaría la producción de conceptos empíricos con cierto matiz o influencia científica. En este nivel del proceso del conocimiento el sujeto conceptúa como producto de haber realizado una percepción genérica y amplia, a la vez la hace desde su propia percepción.

La generalidad de los conceptos son consecuencia de la percepción amplia del sujeto, ésta, capta o engloba a todo el fenómeno, objeto, hecho, o cosa. Los conceptos son particulares en razón que tienen origen individual, como respuesta a un fenómeno psicológico íntimo; a la vez, los conceptos pueden ser producto de una percepción de grupo o de una institución. Dicho de otro modo, los conceptos son personales, grupales y/o institucionales.

“Los conceptos constituyen descripciones genéricas y particulares de la realidad”

2.4.- Los Constructos.- Tal como lo define Kerlinger, estas categorías no son conceptos tampoco son definiciones son propuestas científicas en construcción, en proceso de ser en algún momento conceptos o definiciones científicas, lo que implica que su accionar lo estructura en el área del conocimiento científico. Verbigracia: En las actuales circunstancias donde se habla de la clase política, este término propio de las ciencias sociales aún está en discusión porque la Sociología como la Antropología o Economía manejan otras acepciones de lo que significa clase social

2.5.-Las Definiciones.- A diferencia de los conceptos, estas categorías, constituyen descripciones y abstracciones genéricas y universales; genéricas por tener el mismo comportamiento de los conceptos, y universales por ser entendidas y comprendidas en cualquier altitud y latitud donde habite el hombre; la diferencia lo constituye la grafía y/o la Fonología. Verbigracia: la definición de Sicología podrá decir en chino o en alemán, se escribirá con otros signos gráficos, pero el significado seguirá siendo el mismo.

Desde nuestra concepción las definiciones se circunscriben al borde superior del conocimiento empírico y se extienden en su amplia mayoría en el ámbito del conocimiento científico.

2.6.-Las Categorías Científicas.- Éstas, están constituidas por una o varias unidades lingüísticas las que expresan una determinada cualidad de la realidad, vinculando lo intrínseco y lo extrínseco, que implica expresar con objetividad y precisión la

identificación de la materia, fenómeno, hecho u objeto. Así, cuando se expresa la categoría Antropología, se delimita a la ciencia que estudia al hombre y sus obras y se entiende como una disciplina de las ciencias sociales; en tanto no se puede confundir con la Arqueología, porque tiene sus propios métodos, técnicas y procedimientos para su trabajo investigativo. La categoría manzana, encierra el color, sabor, olor y otras características que demuestran la vinculación de lo interno y lo externo.

2.7.-Las Leyes Científicas.- Son expresiones que no necesitan ser demostradas y que se aceptan, porque su demostración es obvia, por tanto son la máxima expresión del conocimiento humano. Son consecuencia del trabajo arduo, riguroso y con procedimientos científicos. Por ejemplo: La Ley de la Gravedad.

La ciencia

La ciencia, como el arte, es una forma de conocimiento sistemático, pero hay diferencias cruciales entre las dos.

En el arte, la sistematización del conocimiento se basa en preferencias individuales, criterios para belleza o, si se prefiere, estética y emociones. Los grandes artistas y creadores de logros intelectuales van más allá de las primeras impresiones buscando comunicar mensajes ocultos, imaginados y enteramente ficticios, invisibles a los ojos de la gente ordinaria.

Sólo una persona equipada con suficiente experiencia puede dar sentido a una auténtica obra de arte. Sólo aquellos que pueden reconocer un estilo específico, con sus formas, simbolismo, sitios de producción y periodo de tiempo pueden capturar lo que significa. Las obras de la mente son subjetivas. Están ligadas a sus autores y dependen de ellos.

En ciencia, la sistematización es algo distinto. Si el arte es una cuestión de gusto, la ciencia produce una descripción veraz de la naturaleza. Aquí, sistematizar significa profundizar, pesar, medir, cronometrar, discutir, razonar y construir lógicamente, rehusar el subjetivismo, poner a un lado las preferencias propias y mantenerse a uno mismo fuera de la imagen.

¿Cómo reconocer la ciencia?

El conocimiento científico busca comprender la naturaleza y el universo en que vivimos a través de elementos conocidos, concretos y objetivos.

Este tipo de conocimiento tiene sus reglas.

Los científicos hacen pronunciamientos basados en argumentos razonados. El acercamiento científico perfecto es la demostración. Una demostración es un argumento claro y completo.

En ciencia, una demostración puede ser también algo práctico como un experimento de laboratorio, que demuestra un fenómeno, establece causa y efecto. Una demostración muestra resultados con certeza y hace posible la generalización, que conduce a predicciones. Tal es el caso de la ciencia moderna, comparada con las ciencias antiguas que, con su proximidad a la religión, usaba la autoridad para ganar argumentos y que cuestionaba sobre todo el “por qué” de las cosas.

La moderna ciencia experimental

La ciencia moderna empieza con la duda sistemática o lo que el sociólogo estadounidense

Robert K. Merton llama “escepticismo organizado”. La ciencia moderna surgió en el siglo XVII – durante el periodo de la Ilustración – y se basa en los hechos observables. La ciencia coteja hechos contra la realidad mediante experimentos. Es por esto que la ciencia necesita laboratorios y herramientas para estudiarlo todo, desde la partícula más minúscula hasta el universo entero. La ciencia establece rigurosos métodos con instrumentos confiables para acumular evidencia con la cual puede demostrar o refutar una hipótesis. La ciencia evalúa sus propios métodos y reexamina sus propias pruebas.

Idealmente, la ciencia experimental es independiente de la persona que hace la observación o realiza el experimento. Es objetiva e impersonal, y acorde con la realidad observada y otro conocimiento confirmado.

La ciencia da resultados claros, lógicos, exentos de ambigüedad. Su validez puede ser verificada o refutada usando argumento y razón (esto es examinado a profundidad en la sección sobre el concepto de falsedad de Karl Popper, más adelante). Los resultados científicos tienen que sobrevivir a pruebas duras y escrupulosas. Esto es racionalidad científica.

La ciencia moderna deduce la verdad a partir de los hechos, verificados por experimentación metódica. Los experimentos dicen cuánto miden las cosas y fenómenos, cuánto pesan, cuánto duran, en qué dirección van, etc. Los experimentos ofrecen datos matemáticos.

Mientras que la ciencia antigua trataba de explicar el “por qué” de las cosas, la ciencia moderna aspira a contestar el “cómo” de las cosas.

Investigación científica

Alegoría de la Investigación, bronce de Olin Levi Warner (1896), en el Thomas Jefferson Building.

La investigación científica consiste en aplicar sistemáticamente el método científico para realizar nuevos descubrimientos, aumentar el conocimiento sobre ciertos fenómenos o poner a punto aplicaciones tecnológicas en cualquier campo de la Ciencia.

Una investigación científica se caracteriza por ser un estudio original:

Sistemático: A partir de la formulación de una hipótesis u objetivo de trabajo, se recogen datos según un plan preestablecido que, una vez analizados e interpretados, modificarán o añadirán nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces un nuevo ciclo de investigación. La metodología empleada en una investigación es la del método científico.

Organizado: Todos los miembros de un equipo de investigación deben conocer lo que deben hacer durante todo el estudio, aplicando las mismas definiciones y criterios a todos los participantes y actuando de forma idéntica ante cualquier duda. Para conseguirlo, es imprescindible escribir un protocolo de investigación donde se especifiquen todos los detalles relacionados con el estudio.

Objetivo: Las conclusiones obtenidas del estudio no se basan en impresiones subjetivas, sino en hechos que se han observado y medido objetivamente, y que en su interpretación se evita cualquier prejuicio que los responsables del estudio pudieran hacer.

Clasificación de la ciencia

Pero en realidad las cosas no son tan sencillas como parecen, los autores no se ponen de acuerdo en la forma de identificar las investigaciones, las diferencias tienen que ver con el criterio que se usa.

Según Zorrilla (1993:43), la investigación se clasifica en cuatro tipos: básica, aplicada, documental, de campo o mixta.

Investigación Básica

"La básica denominada también pura o fundamental, busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

La investigación aplicada, guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

Estas dos primeras clases de investigación que menciona Zorrilla se elabora tomando como criterio el grado de abstracción del trabajo y para otros según el uso que se pretende dar al conocimiento.

Investigación Documental , De campo o Mixta

A continuación se refiere a otros tipos de investigación y en este caso se toma como criterio el lugar y los recursos donde se obtiene la información requerida. La investigación documental es `aquella que se realiza a través de la consulta

de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códices, constituciones, etc.). La de campo o investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio. La investigación mixta es aquella que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo. (Zorrilla ,1993:43).

Exploratoria, Descriptiva y Explicativa

Otros autores como Babbie (1979), Selltiz et al (1965) identifican tres tipos de investigación: exploratoria, descriptiva y explicativa. Así como Dankhe (1986) propone cuatro tipos de estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y experimentales. Hay quienes prefieren denominar estos últimos, estudios explicativos en lugar de experimentales pues consideran que existen investigaciones no experimentales que pueden aportar evidencias para explicar las causas de un fenómeno.

Se puede decir que esta clasificación usa como criterio lo que se pretende con la investigación, sea explorar un área no estudiada antes, describir una situación o pretender una explicación del mismo.

Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la literatura. En pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir.

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada

característica, es posible que de alguna manera se integren la mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir.

Los estudios correlacionales pretenden medir el grado de relación y la manera cómo interactúan dos o más variables entre sí. Estas relaciones se establecen dentro de un mismo contexto, y a partir de los mismos sujetos en la mayoría de los casos. En caso de existir una correlación entre variables, se tiene que, cuando una de ellas varía, la otra también experimenta alguna forma de cambio a partir de una regularidad que permite anticipar la manera cómo se comportará una por medio de los cambios que sufra la otra.

Supóngase que en una investigación de la relación entre esposos se encuentra una fuerte relación positiva entre el número de expresiones verbales de cariño y el grado de satisfacción percibido por la pareja. Esto significa que existe una tendencia a disfrutar de una mejor relación matrimonial en la medida como está presente la expresión verbal de cariño. Aunque puede considerarse de igual manera que la expresión verbal de cariño es un resultado de la satisfacción y no una causa.

Esto conduce a la afirmación de que los estudios correlacionales tienen un valor explicativo aunque parcial. Evalúan el grado de relación pero no necesariamente busca explicar la causa y forma de relación.

También es importante recordar que la existencia de una relación en un momento o circunstancia dada no conduce a una generalización como tampoco a una particularización (la correlación nos indica lo que ocurre en la mayoría de los casos y no en todos los casos en particular). Al estudiar los fenómenos humanos, la dinámica socio-cultural así como la capacidad permanente del ser humano para pensar y actuar, hace que muchas veces las regularidades encontradas en una investigación, desaparezcan en una investigación posterior y a muy corto plazo.

Los estudios explicativos pretenden conducir a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno. Apuntan a las causas de los eventos físicos o sociales. Pretenden responder a preguntas como: ¿por qué ocurre? ¿en qué condiciones ocurre? Son más estructurados y en la mayoría de los casos requieren del control y manipulación de las variables en un mayor o menor grado.

Para ubicar cuál de estos tipos de investigación corresponde a un estudio en particular que se desea realizar, será necesario determinar el estado de conocimiento existente respecto al tema en investigación a partir de una completa revisión de la literatura y el enfoque que el investigador desee dar a su estudio.

Experimental y No-experimental

Cuando se clasifican las investigaciones tomando como criterio el papel que ejerce el investigador sobre los factores o características que son objeto de estudio, la investigación puede ser clasificada como experimental o no-experimental.

Cuando es experimental, el investigador no solo identifica las características que se estudian sino que las controla, las altera o manipula con el fin de observar los resultados al tiempo que procura evitar que otros factores intervengan en la observación. Cuando el investigador se limita a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos entonces se desarrolla una investigación no experimental.

Transversales y Horizontales

La investigación según el período de tiempo en que se desarrolla puede ser de tipo horizontal o longitudinal cuando se extiende a través del tiempo dando seguimiento a un fenómeno o puede ser vertical o transversal cuando apunta a un momento y tiempo definido. El en primer caso la investigación puede consistir en el seguimiento durante 35 años del desempeño intelectual de niños gemelos para identificar el impacto de factores hereditarios y de factores ambientales. En cambio una investigación transversal sería un estudio de

grado de desarrollo intelectual según las teorías de Piaget, entre niños gemelos que tienen 9 años de edad.

De campo o Laboratorio

Esta clasificación distingue entre el lugar donde se desarrolla la investigación, si las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos tenemos una investigación de campo, como los son las observaciones en un barrio, las encuestas a los empleados de las empresas, el registro de datos relacionados con las mareas, la lluvia y la temperatura en condiciones naturales. En cambio si se crea un ambiente artificial, para realizar la investigación, sea un aula laboratorio, un centro de simulación de eventos, etc. estamos ante una investigación de laboratorio.

Según la disciplina que se investiga

También la investigación puede clasificarse según el ámbito del quehacer humano en la cual de desarrolla. "Esto presupone una distinción entre diferentes tipos de ciencias la más conocida de las cuales es la distinción entre las ciencias de espíritu y las ciencias de la naturaleza. Otros, en cambio, destacan el hecho desde el punto de vista lógico: la investigación científica no tiene diferencias sustanciales cualquiera que sea el ámbito de aplicación, pero se admite que las diferencias se dan a nivel ontológico. Con esto se quiere decir que no hay diferencias metodológicas radicales sino diferencias que provienen del objeto" (Ander-egg, 1992:59). Tenemos pues investigaciones filosóficas, sociales, de las ciencias básicas, etc. (<http://tgrajales.net/investipos.pdf>).

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Cada institución académica tiene su propia forma o manera de efectuar investigaciones; según su concepción han elaborado un diseño o esquema, sobre el que deben trabajar las investigaciones, a la vez, al igual número de investigadores, la existencia de esquemas, aun teniendo esa inmensa realidad, se propone la síntesis del diseño, el mismo que se describe explicativamente en las líneas posteriores.

-
- I. GENERALIDADES:
 - 1.1. TÍTULO:
 - 1.2. AUTOR:
 - 1.3. COAUTORES:
 - 1.4. NIVEL Y/O EXIGENCIA ACADÉMICA:
 - 1.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN:
 - 1.6. EL RÉGIMEN:
 - 1.7. UBICACIÓN DEL PIC:
 - 1.7.1. Región natural
 - 1.7.2. Región Político Administrativa
 - 1.7.3. Departamento
 - 1.7.4. Provincia
 - 1.7.5. Distrito
 - 1.7.6. Unidad de Análisis (aquí se hará el señalamiento del lugar específico donde se desarrollará la investigación).
 - 1.8. INSTITUCIÓN EJECUTORA:
 - 1.9. DURACIÓN DEL TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN:
 - 1.9.1. Fecha de inicio.
 - 1.9.2. Fecha de término.
 - 1.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
 - II. PLAN DE INVESTIGACIÓN:
 - 2.1. FUNDAMENTACIÓN:
 - a) Conceptualización:
 - b) Antecedentes:
 - c) Justificación:
 - d) Delimitación:
 - 2.2. ENUNCIADO DE PROBLEMA:
 - 2.3. LA HIPÓTESIS:
 - 2.4. LOS OBJETIVOS:
 - III. METODOLOGÍA:
 - 3.1. Métodos:
 - 3.2. Técnicas:
 - 3.3. Procedimiento:
 - 3.4. Diseño de contrastación de hipótesis:

3.5. Instrumentos de Investigación:

3.6. Población:

3.7. Muestra:

3.8. Tratamiento estadístico:

Referencias bibliográficas

Anexos

En las líneas posteriores se describe cada uno de los ítems del diseño del proyecto.

I. GENERALIDADES:

Está constituido por los datos que presentan la identificación del Proyecto.

1.1. TÍTULO:

Es el resumen sintético del Proyecto, el mismo que será escrito de manera clara y precisa, además deberá recoger las variables de la investigación; en lo posible debe ajustarse a la métrica propuesta por la gran mayoría de investigadores, es decir, debe tener un promedio de dieciséis palabras, ello implica la característica de ser breve. Debe recoger también la unidad de análisis y el año en que se efectuará la investigación.

1.2. AUTOR:

Es el responsable del Proyecto de la Investigación, en tanto será quien efectúa las exposiciones en los diferentes certámenes a los que sea presentado.

En los centros de educación superior se trabaja en equipo o grupos, en tanto es acertado considerar la categoría autores.

1.3. COAUTORES:

Son los otros investigadores que colaboran y tiene alguna responsabilidad en la ejecución de la investigación.

1.4. NIVEL Y/O EXIGENCIA ACADÉMICA:

Aquí se registrará si el investigador o el autor del Proyecto pertenecen a Pre grado o Post grado; la especialidad o la mención correspondiente.

1.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El tipo de investigación está establecido por el tipo de diseño de contratación de hipótesis que se utilice y corresponda, en consecuencia, el tipo de investigación puede ser descriptiva, explicativa o experimental, y en algunas oportunidades es descriptiva explicativa o la que resulte en el marco de los objetivos de la investigación.

1.6. EL RÉGIMEN:

El régimen de la investigación está determinado por la elección o por aceptación del tema que el investigador realice.

La investigación será de **régimen libre**, si el investigador elige el tema por su propia iniciativa.

La investigación será de **régimen orientado**, si el investigador acepta la propuesta de una institución o del profesor, si es estudiante.

1.7. UBICACIÓN DEL PIC:

La ubicación de la investigación está referida al lugar geográfico donde ésta será desarrollada; por lo que es necesario anotar los datos siguientes:

- Región natural
- Región Político Administrativa
- Departamento
- Provincia
- Distrito, y
- Unidad de Análisis (aquí se hará el señalamiento del lugar específico donde se desarrollará la investigación).

1.8. INSTITUCIÓN EJECUTORA:

Se indica la razón social de la institución que auspicia o respalda el desarrollo de la investigación.

1.9. DURACIÓN DEL TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN:

Estos datos deben tener relación directa con el Diagrama de Ghant o cronograma de actividades.

1.9.3. Fecha de inicio.

1.9.4. Fecha de término.

1.10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Temporabilidad Actividades	1er. mes				2do. mes				3er. mes				4to. mes			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elab. del proyecto																
Elab. y Selec. de Instrumentos																
Recolección de datos																
Trat. Estadístico de Datos																
Elaboración del informe																
Presentación del informe																

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN:

Comprende la fundamentación y enunciado del problema, lo que implica el desarrollo de la conceptualización, los antecedentes, la justificación, delimitación y formulación del problema o problemas, la hipótesis, los objetivos y el anuncio de las variables.

2.5. FUNDAMENTACIÓN:

Es la explicación empírico teórica del tema a investigar, en relación directa con los antecedentes y la justificación del proyecto.

a) Conceptualización:

Constituye la opinión referente al problema de investigación, basado fundamentalmente en el conocimiento empírico, esta opinión estará orientada y dirigida por el conocimiento científico, lo que implica la utilización obligatoria de los párrafos de apoyo.

La redacción de la conceptualización está orientada por el método deductivo; para ello es necesario seguir los pasos siguientes:

- ✓ **El Aspecto Universal**, es el punto de partida, el que se inicia con el Nexo teórico:

- **Nexo teórico**, Constituye como un preámbulo o preparación del “terreno” para iniciar la redacción de la conceptualización.
- **Definición de variables fundamentales de la investigación**, constituye el señalamiento teórico de lo que se va a investigar, puede ser creación del investigador o éste puede adoptar la propuesta de un autor de prestigio y reconocido por la comunidad científica.
- **Descripción de las Variables**, En un texto discursivo, el investigador hará un recuento de las características de las variables, las que son producto de la dispersión de las variables. Esto es a nivel genérico o teórico.
 - a.- El aspecto nacional.
 - b.- El aspecto regional.
 - c.- El aspecto local.

En los aspectos anteriores, se describen las características, de cada aspecto en particular, teniendo en cuenta la singularidad del problema y la realidad, que puede estar circunscrita en lo geográfico, social, cultural y/o político. Como es conocido, las circunstancias varían de lugar a lugar.

- **Unidad de Análisis:**

Para redactar la unidad de análisis se siguen los pasos que se desarrollan a continuación:

1) Se Indica la Realidad Problemática:

- Se menciona el hecho (acontecimientos, sucesos, fenómeno o sistemas concretos), sean objetos ideales o reales. Siempre debe aparecer con la siguiente forma:
- Se afirma que ...
- Se ha observado que ...
- Se ha experimentado en...
- Se ha podido comprobar que...etc.

Esto estará supeditado a la capacidad de redacción creativa que tenga el investigador.

2) Se presentan las características de la Realidad Problemática:

- Basados en la experiencia o en la observación realizada (información empírica de la unidad de análisis).
- Basados en la teoría (situaciones que generan interrogantes en las lecturas).
- Es preciso señalar que las características de la unidad de análisis deben ser descritas en toda su amplitud, de ello dependerá la acertada redacción y formulación del problema científico.

3) Analizar las Características de la Realidad Problemática: Efectuar el análisis, implica utilizar la teoría para encarar dirigida y científicamente a la unidad de análisis. Se procede de la manera siguiente.

- Se relacionan las características entre sí, para encontrar algún principio unificador (conectivo teórico), que permita entender la problemática.
- Es fundamental respaldar esta relación y emplear una teoría conocida como principio unificador entre las características de la realidad problemática.
- El principio unificador será el elemento principal para dar una explicación de la realidad problemática (puede ser personal o ambiental) con la teoría científica se orienta y sustenta el análisis de la unidad investigada.

Aspecto aclaratorio indispensable

En la mayoría de diseños o esquemas de investigación se presenta lo que se le ha denominado planteamiento del problema y marco teórico, y no aparece la categoría conceptualización, es aquí, la diferencia con la presente propuesta; se entiende como planteamiento del problema a toda la información empírica que permita explicar y encarar el tema a investigar, es como describir las condiciones en las que se encuentra la problemática a estudiar, es decir, se presenta al problema desvinculado a la teoría, más a la concepción teórica, se le ha denominado marco teórico, y lo constituye toda la teoría vinculada a la temática. En consecuencia, ésta no toca por ningún lado a la realidad problemática, por ello, no tiene límite en los informes de investigación.

La presente propuesta parte de que la realidad es una sola y se debe entender y comprender desde una sola perspectiva, y se le ha denominado **conceptualización**, definiéndolo como la unidad concatenada de la información empírica con la teórica, como producto de la

percepción y opinión del investigador, desde esta concepción, es imposible, separar la realidad empíricamente demostrable con la realidad abstracta y representativa de la empírica, solo unidas, por el investigador, pueden explicar adecuadamente la realidad problemática.

b) Antecedentes:

Los antecedentes lo constituyen todos los estudios e informes de investigación que tengan relación directa o indirecta con el problema de investigación a investigar.

Consiste en citar los trabajos de investigación según el orden cronológico, del más antiguo al más reciente; de la siguiente forma: Autor, obra, muestra y conclusiones.

De no existir antecedentes es preciso anunciar que el trabajo es de carácter inédito.

c) Justificación:

La justificación implica fundamentar la causa y consecuencia del trabajo de investigación. Se procede así.

- Realizar un ligero resumen de los pasos anteriores (a, b, c).
- Declarar el propósito de la investigación, es decir el por qué, y para qué de la investigación; indicando la importancia del trabajo, precisando los probables aportes.

d) Delimitación:

En toda acción investigativa existen áreas de trabajo, esto implica señalar el campo o área en el que se va trabajar, tanto en el aspecto físico como teórico.

El aspecto físico, está referido al lugar y los elementos que conforman la muestra, mientras lo teórico está precisado por la amplitud de las variables de la investigación.

2.2. ENUNCIADO DE PROBLEMA:

- Basado en la delimitación y las variables, se formula el enunciado.
- Pueden hacerse como pregunta, proposición interrogativa o implícita.

2.3. LA HIPÓTESIS:

- Es la respuesta al problema.
- Puede ser descriptiva, explicativa o experimental.
- Puede enunciarse o formularse por la variedad existente.

2.4. LOS OBJETIVOS:

- Son los propósitos específicos que se desea conseguir con el trabajo de investigación.
- Deben estar referidos a elementos básicos del problema enunciado, ser claros y precisos (medibles) y estar expresado con un verbo en infinitivo.

III. METODOLOGÍA:

Son acciones que realiza el investigador para encontrar la verdad, está constituido por los métodos, técnicas, procedimientos, e instrumentos de investigación, se suman también la población, muestra, diseño de hipótesis y tratamiento estadístico.

3.1. Métodos:

Se debe señalar y describir la forma o manera de la actuación o utilización del método que va ser empleado en la investigación, el número de ellos depende de la calidad y amplitud de la investigación.

3.2. Técnicas:

Responden al recurso necesario y método para efectivizar la investigación, algunos métodos presentan varias técnicas, éstas serán descritas en la forma que deben ser empleadas.

3.3. Procedimiento:

Constituye el conjunto de acciones o la forma de actuación que tendrá el investigador al emplear los métodos y técnicas en el proceso investigativo.

3.4. Instrumentos de Investigación:

Aquí se mencionará el o los instrumentos a emplearse, a la par, se efectuará una ligera descripción del que aparezca en el anexo.

3.5. Población:

Aquí se describe la población objeto de estudio en la investigación determinando la cantidad total de los sujetos o elementos a investigar haciendo una ligera descripción de los mismos.

3.6. Muestra:

Para seleccionar correctamente el tamaño de la muestra se debe tener en cuenta el tipo de muestreo.

Muestreo:

- El muestreo es el proceso técnico, mediante el cual el investigador selecciona los elementos o sujetos de estudio o muestra a partir población.
- Si el muestreo no se realiza con criterio, los resultados de la investigación no serán válidos, ya que se pueden cometer errores de sesgo o de imparcialidad al momento de elegir los elementos o sujetos.

3.7. Diseño de Hipótesis:

Responde al tipo de investigación que puede describirse y presentar el esquema de manera explícita

3.8. Tratamiento Estadístico:

El tratamiento estadístico, está supeditado al tipo de investigación; por lo que el investigador explicará de manera enunciativa el tipo de estadística a emplear o las medidas necesarias para la concreción del proyecto.

3.9. Referencias Bibliográficas:

Están constituidas por todos los libros, tesis, informes y otros documentos que se han referenciado en la elaboración del proyecto. Se expresan en los asientos bibliográficos; estos pueden anotarse por orden de uso o por orden alfabético.

Debe utilizarse una forma oficial de anotación de las referencias y no mezclar varias.

IV. ASPECTO ADMINISTRATIVO:

En esta parte del proyecto se anotará el presupuesto, el mismo que indicará los gastos a efectuar en la ejecución del trabajo de investigación. Se detallará según código clasificador propuesto por el gobierno central.

V. ANEXOS

Aquí el investigador presentará fundamentalmente el o los instrumentos a emplear en el proceso investigativo.

MÉTODOS**DEFINICIÓN:****En sentido general**

El método puede definirse como los modos, las formas, las vías o caminos más adecuados para lograr objetivos previamente definidos.

En sentido riguroso

El método, en tanto se emplea para realizarse investigaciones científicas, se denomina método científico, y constituye un sistema de procedimientos, acciones estratégicas y tácticas para resolver el problema de investigación, así como probar la hipótesis científica.

El método científico es el procedimiento planteado que se sigue en la investigación para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, para desentrañar sus conexiones internas y externas, para generalizar y profundizar los conocimientos así adquiridos, para llegar a demostrarlos con rigor racional y para comprobarlos en el experimento y con las técnicas de su aplicación

En opinión de Gomero Camones y Moreno Maguiña, el “Método es el vehículo y la hipótesis el motor que nos conduce al descubrimiento de la verdad; y el investigador, el conductor de dicho vehículo que articula técnicamente instrumentos materiales y teóricos para lograr los objetivos propuestos” (Gomero, 1997, pag.92).

Asimismo Julio Sanz dice que “El método científico es un conjunto de procedimientos para verificar a refutar hipótesis o proposiciones sobre hechos o estructuras de la naturaleza” (Sanz Julio, 1987, pag.34).

El método científico se apega a las siguientes principales etapas para su aplicación:

Enunciar preguntas bien formuladas y verosímilmente fecundas.

Arbitrar conjeturas, fundadas y contrastables con la experiencia para contestar a las preguntas.

Derivar consecuencias lógicas de las conjeturas.

Arbitrar técnicas para someter las conjeturas a contrastación.

Someter a su vez a contrastación esas técnicas para comprobar su relevancia y la fe que merecen.

Llevar a cabo la contrastación e interpretar sus resultados.

Estimar la pretensión de la verdad de las conjeturas y la fidelidad de las técnicas.

Determinar los dominios en los cuales valen las conjeturas y las técnicas, y formular los nuevos problemas originados por la investigación.

El método científico sigue una direccionalidad unívoca que le es característica, porque el método como tal es en sí un procedimiento encaminado a un objetivo, el intentar lograrlo lleva implícita una dinámica que para el caso del método científico se inicia con la Fase de la Observación, donde el sujeto conocedor (científico) entra en contacto con el fenómeno, y sabe de él algo, algo que lo induce a continuar buscando; en un segundo gran momento, supone de ése fenómeno cierto nivel de verdad, esto es, en una segunda fase, o Fase del Planteamiento de la hipótesis, que fundamentada en conocimientos previos y en los datos por recoger, podría ser demostrada; por último tenemos la Fase de Comprobación, la cual depende del grado de generalidad y sistematicidad de la hipótesis. Las evidencias que comprueban o desaprueban son igualmente estimables.

Características del método científico

Se basa en la teoría científica.

Es decir su origen y finalidad es la teoría, o un conjunto de conocimientos sistemáticos.

Es empírico

Porque es la experiencia su fuente de información y el medio para dar respuesta a los problemas que se plantean.

Es diferencial

Es inductivo y deductivo a la vez, es decir, es un proceso inductivo cuando luego de analizar un conjunto de hechos concretos particulares se llega a conclusiones generales, y es un proceso deductivo cuando luego de analizar las teorías generales, arribamos a conclusiones específicas.

Tiene como fundamento la duda científica

Por cuanto no existe ninguna teoría o conocimiento que se constituya en verdad absoluta y que no pueda someterse a la duda científica.

Es problemático-hipotético

Porque se basa en situaciones problemáticas, y en posibles respuestas a dichas situaciones problemáticas.

Es autocrítico

En tanto se corrige y reajusta a sí mismo en forma permanente. Se adapta al proceso de la investigación.

Es circular

Porque se desenvuelve en una interacción continua entre la teoría y la práctica.

Es analítico- sintético

Porque estudia la realidad separando e integrando alternativamente los elementos empíricos y teóricos.

Es pasivo

Se orienta a obtener conocimientos, objetivos y perfectos ya que la exactitud es uno de los rasgos de la ciencia.

Clasificación del método científico

Según los propósitos y el tipo de problema que se pretende resolver con la investigación.

Según Torres Bardales el Método Científico puede clasificarse en generales, específicos y particulares.

Métodos generales

Se refieren a todos los que se pueden emplear en investigaciones o estudios diversos, es decir, se aplican a todas las ciencias en general. Tenemos el método dialectico, el comparativo y el histórico.

El método dialectico

Es el método que se utiliza para el estudio de los diversos hechos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.

El método dialectico como señala Torres Bardales “es una vía para ver,, conocer, comprender y concebir científicamente la realidad del mundo objetivo, es decir, es un momento de investigación científica, una teoría acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento”.⁶³

El método comparativo

Es otro método general que permite conocer la totalidad de los hechos y fenómenos de la realidad estableciendo sus semejanzas y diferencias en forma comparativa. Los resultados de las comparaciones metodológicas nos llevan lógicamente a encontrar la verdad.

El método histórico

Según este método el conociendo de la realidad se obtiene analizando el proceso de desarrollo de los hechos que en ella suceden.

Su elemento esencial es la causalidad y las consecuencias que de ella se derivan.

Métodos específicos

A diferencia de los generales solo se emplean para el estudio de una determinada parte de la realidad, analizando las cualidades y conexiones internas de los hechos sociales o naturales.

El método experimental

Se emplea para investigaciones de carácter experimental, es decir, en aquellas donde se manipula intencionalmente las variables independientes para ver sus efectos en las variables dependientes, bajo el control del investigador y en la que hay un grupo de control y un grupo experimental.

El método analógico

Se emplea cuando en la investigación se necesita analizar y describir la unidad y anexos internos entre los hechos o fenómenos de la realidad que se investiga.

Este método tiene la propiedad de “determinar la generalidad en la particularidad y la particularidad en la generalidad, que implica conocer la relación esencial de los hechos objeto de investigación” (Torres Bardales, 1995, pag.76).

El método de formalización

Generalmente, este método se emplea en las investigaciones puras o básicas para sistematizar las condiciones a las se ha llegado y se desea que estos nuevos conocimientos adquieran cierto grado de abstracción científica.

El método de modelación

Se emplean en las investigaciones teóricas y consiste en reconstruir artificialmente el objeto de investigación con el propósito de determinar sus particularidades.

Este método lo aplican tanto las ciencias sociales como las naturales, cuando la complejidad o imposibilidad de los fenómenos naturales o sociales no pueden ser estudiadas directamente. En tal sentido es necesario construir modelos.

El método de matematización

Este método precisa de la estadística y del cálculo de probabilidad, ya que los fenómenos estudiados deben ser expresados cuantitativamente.

El método inferencial

Es el que permite realizar la inducción y la deducción en el proceso de análisis y síntesis de los hechos y fenómenos que se investiga.

La inducción permite conocer a partir de hechos particulares y concretos y la deducción a partir de las características generales de las teorías científicas.

Métodos particulares

Son aquellos que son exclusivos de cada ciencia en particular, puesto que solo resuelven problemas de dichas ciencias, tenemos por ejemplo a los métodos geoquímicos, bioquímicos, astrofísicos, físico químicos, etc.

Según la ciencia particular de que se trate y de acuerdo a las características concretas del objeto de estudio.

En el proceso de la investigación científica se utiliza diversos métodos y técnicas. Existen, sin embargo, métodos que pueden considerarse generales para todas las ramas de la ciencia en tanto que son procedimientos que se aplican en las distintas etapas del proceso de investigación con mayor o menor énfasis, según el momento en que éste se desarrolle. Estos métodos son el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción.

El Método Analítico

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

¿Qué significa Analizar?

Analizar significa desintegrar, descomponer un todo en sus partes para estudiar en forma intensiva cada uno de sus elementos, así como las relaciones entre sí y con el todo.

El análisis va de lo concreto a lo abstracto ya que mantiene el recurso de la abstracción puede separarse las partes (aislarse) del todo así como sus relaciones básicas que interesan para su estudio intensivo (una hipótesis no es un producto material, pero expresa relaciones entre fenómenos materiales; luego, es un concreto de pensamiento).

El Método Sintético

El método sintético es un proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, en resumen. En otras palabras debemos decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

La síntesis significa reconstruir, volver a integrar las partes del todo; pero esta operación implica una superación respecto de la operación analítica, ya que no representa sólo la reconstrucción mecánica del todo, pues esto no permitirá avanzar en el conocimiento; implica llegar a comprender la esencia del mismo, conocer sus aspectos y relaciones básicas en una perspectiva de totalidad.

Inducción y deducción

Debemos de tener en cuenta que, en cualquier área del conocimiento científico el interés radica en poder plantear hipótesis, leyes y teorías para alcanzar una comprensión más amplia y profunda del origen, desarrollo y transformación de los fenómenos y no quedarse solamente con los hechos empíricos captados a través de la experiencia sensible

La inducción se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general. Esto implica pasar de los resultados obtenidos de observaciones o experimentos (que se refieren

siempre a un número limitado de casos) al planteamiento de hipótesis, leyes y teorías que abarcan no solamente los casos de los que se partió, sino a otros de la misma clase; es decir generaliza los resultados (pero esta generalización no es mecánica, se apoya en las formulaciones teóricas existentes en la ciencia respectiva) y al hacer esto hay una superación, un salto en el conocimiento al no quedarnos en los hechos particulares sino que buscamos su comprensión más profunda en síntesis racionales (hipótesis, leyes, teorías).

La deducción es el método que permite pasar de afirmaciones de carácter general a hechos particulares.

Proviene de deductivo que significa descender. Este método fue ampliamente utilizado por Aristóteles en la silogística en donde a partir de ciertas premisas se derivan conclusiones: por ejemplo, todos los hombres son mortales, Sócrates es hombre, luego entonces, Sócrates es mortal. No obstante, el mismo Aristóteles atribuía gran importancia a la inducción en el proceso de conocimiento de los principios iniciales de la ciencia. Por tanto es claro que tenemos que llegar a conocer las primeras premisas mediante la inducción; porque el método por el cual, hasta la percepción sensible implanta lo universal, es inductivo.”

Inferencias inmediatas y medianas. En el razonamiento deductivo se reconocen dos clases de inferencias (tomado como sinónimo de conclusión, aunque algunos autores reservan el nombre de conclusión para las inferencias complejas). La inferencia inmediata de un juicio extrae otro a partir de una sola premisa.

En la inferencia mediata la conclusión se obtiene a partir de dos o más premisas.

La observación puede darnos la forma, o la ley de comportamiento del fenómeno estudiado. La forma es como la esencia íntima del fenómeno; pero no es de orden metafísico, sino físico y social, o sea, observable experimentalmente.

Las reglas del método

Para evitar el error, no basta con la inteligencia, es necesario saber aplicarla adecuadamente, es decir, se requiere un método. Descartes pone

especial énfasis en la necesidad de un Método Racional, que por principio libere al hombre de la fácil caída en el error. En el Discurso del Método (Segunda Parte) describe sus famosas cuatro reglas metódicas, como sigue:

Regla de la Evidencia: No aceptar como verdadero sino lo que es evidente. O, en otros términos: tratar de captar intuitivamente el objeto propio de la inteligencia, a saber, las ideas claras y distintas. Cuando se logra percibir las notas características de una idea y cuando se logra distinguir esas notas con respecto de las demás ideas, se posee una idea clara y distinta, y esto ya es una garantía de la verdad del conocimiento poseído.

Para eso hay que evitar la prevención y la precipitación.

En una palabra, sólo se puede poseer la verdad cuando el espíritu capta las ideas con toda su evidencia, de un modo fácil, inmediatas, serenas y claras. Esta evidencia ya no puede encerrar la duda y el error.

Regla del Análisis: Dividir cada una de las dificultades que se van a examinar, en tantas partes como sea posible y necesario para resolverlas mejor. Es decir, descomponer las ideas complejas en sus partes más simples; pero, además, remontarse a los principios más simples, de los cuales depende el asunto que se está examinando.

Regla de la Síntesis: “Conducir por orden los pensamientos, empezando por los objetos más sencillos, más fáciles de conocer, para subir gradualmente hasta el conocimiento de los más complejos...” Se trata de la operación contraria a la anterior, y es complementación. Una vez dividido en partes un asunto, para su mejor comprensión, es necesario reconstruir el todo, a partir de los principios encontrados.

Coincide, tal como se ha estudiado en Lógica, con la Deducción. Lo importante consiste en el procedimiento gradual que avanza lógicamente (con encadenamiento y congruencia natural), desde lo simple de los principios, a lo complejo de las conclusiones, teoremas y demás consecuencias de las primeras verdades.

Regla de las Enumeraciones y Repeticiones: “Hacer enumeraciones tan completas, y revisiones tan generales, como para estar seguro de no omitir nada.”

Con esto se persigue una intuición global del asunto tratado, de tal manera que la inteligencia posea y domine la materia desde el principio hasta el fin, lo cual supone la repetición o repaso del camino andado.

LA DUDA METÓDICA

Una vez establecido el método a seguir, Descartes se propone edificar una Filosofía perfectamente estructurada, al modo de las ciencias matemáticas. Para ello será necesario partir de una verdad absolutamente indubitable, y de la cual se pueda derivar todo el edificio filosófico.

Para encontrar esa primera verdad, es preciso borrar, con anterioridad, todo conocimiento que no esté debidamente fundamentado. Por lo tanto, hay que hacer caso omiso, o mejor, dudar, de todo lo que percibimos por los sentidos, y de todos los conocimientos científicos.

La duda que propone Descartes tiene como finalidad la fundamentación de la nueva filosofía sobre bases indubitables. Por lo tanto, no se trata de una duda escéptica, en donde el fin es dudar por dudar. Es una duda metódica, puesta solamente como un método o medio, para llegar a un principio completamente evidente.

1.4. FUNCIÓN E IMPORTANCIA DEL MÉTODO EN LA INVESTIGACIÓN

Cualquiera que sea el concepto de investigación que adoptemos, siempre se supondrá que "partiendo de algo pretendemos llegar a otro algo". En efecto, si por "investigar" estamos entendiendo búsqueda de la verdad o de la solución para un problema, entonces, en cualquier caso, habrá necesidad de recorrer un camino para lograr lo que se pretende; es decir, siempre será necesario el empleo de un método, un camino o procedimiento adecuado para lograr un objetivo. Analicemos las siguientes cuestiones.

1.5 LAS PAUTAS DEL MÉTODO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Seguramente, hay algunas instrucciones concretas para tratar los problemas científicos aunque nadie ha establecido nunca una lista que las

agote, y aunque todo el mundo deba resistirse a hacerlo, escarmentado por el fracaso de los filósofos que, desde Bacon y Descartes, han pretendido conocer las reglas infalibles de la dirección de la investigación. Sin embargo, por sola ilustración, se pasa a enunciar y ejemplificar algunas reglas muy obvias del método de investigación:

Planteamiento del problema

- Reconocimiento de los hechos: examen, clasificación preliminar y selección de los que probablemente sean relevantes en algún respecto.
- Descubrimiento del problema: hallazgo de la laguna o de la incoherencia en el cuerpo del saber.
- Formulación del problema: planteo de una pregunta correcta, esto es, reducción del problema a su núcleo significativo, probablemente soluble y probablemente fructífero, con ayuda del conocimiento disponible. Las preguntas no han de ser genéricas (por ejemplo: "¿Qué es el aprendizaje?"), sino plantear una cuestión bien determinada (por ejemplo: "¿Cómo aprenden los ratones albinos a solucionar problemas de laberintos?")

Construcción de un modelo teórico

- Selección de los factores pertinentes: invención de suposiciones plausibles, relativas a variables pertinentes, que no constituyan ocurrencias sin fundamento visible; por ejemplo, no hay que contentarse con suponer que, en el caso de los ratones, es posible el aprendizaje con solo proponer al animal experimental un único ensayo o intento.

Invención de las hipótesis centrales o generales y de las suposiciones auxiliares: propuesta de un conjunto de suposiciones concernientes a los nexos entre las variables pertinentes, por ejemplo, enunciados que se espera puedan amoldarse a los hechos observados.

Traducción matemática: cuando sea posible, traducción de las hipótesis o parte de ellas a alguno de los lenguajes matemáticos.

Deducción de consecuencias particulares

Búsqueda de soportes racionales: deducción de consecuencias particulares que puedan haber sido verificadas en el mismo campo o en campos contiguos.

Búsqueda de soportes empíricos: elaboración de predicciones sobre la base del modelo teórico y de datos empíricos, teniendo a la vista técnicas de verificaciones disponibles o concebibles.

Contrastación de las hipótesis

Diseño de la prueba: planteamiento de los medios para poner a prueba las predicciones (consecuencias contrastables); diseño de observaciones, mediciones, experimentos y demás operaciones instrumentales. La contrastación de las hipótesis ha de ser rigurosa (no laxa) por ejemplo, al contrastar la hipótesis sobre el aprendizaje con un rol intento, no se debe proponer al animal experimental alguna área para la cual ya este previamente preparado, ni tampoco pasar por alto los resultados negativos.

Ejecución de la prueba: realización de las operaciones y recolección de datos.

Elaboración de los datos: clasificación, análisis, evaluación, reducción, etc. de los datos empíricos.

No declarar verdadera una hipótesis satisfactoriamente confirmada, sino en el mejor de los casos como parcialmente verdadera.

Inferencia de la conclusión: interpretación de los datos elaborados a la luz de modelo teórico.

Introducción de las conclusiones

Comparación de las conclusiones con las predicciones: contrastar los resultados de las pruebas con las predicciones del modelo teórico.

Reajuste el modelo: eventual corrección, o incluso, reemplazo del modelo. Preguntarse por qué la respuesta es como es, y no de otra manera; no

limitarse a hallar generalizaciones que se adecúan a los datos, sino intentar explicarlos a base de leyes más fuertes.

Sugerencias acerca del trabajo superior: búsqueda de lagunas o errores teóricos o en los procedimientos empíricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DÍAZ, C.S. (1995). Metodología de la investigación científica. Buenos Aires, Argentina: Compañía Argentina de Ediciones.

<http://www.aulafacil.com/cursosenviados/Metodo-Cientifico.pdf>

<http://javeriana.edu.co/fear/ecologia/documents/albertoramirezmetodologiadelainvestigacioncientifica.pdf>

<http://www.unmsm.edu.pe/educacion/postgrado/descargas/metodologia.pdf>

EL INFORME DE INVESTIGACIÓN

Titulo

En el informe se identificará al autor, el nombre del trabajo y la institución responsable, si la hubiera. En los informes de investigación no se recomienda incluir títulos académicos o de otra índole al mencionar a los autores.

El título es la primera impresión que el lector tiene sobre el trabajo de investigación. Si bien la cantidad de lectores del informe completo puede ser reducido, el número de lectores del título será siempre mucho mayor, por lo tanto debe ser corto, claro, informativo, interesante y clasificable. Se recomienda limitarse a unas 10 palabras, sin excederse de 15. evite los títulos demasiado generales.

La primera palabra suele ser la más importante para efectos de clasificación. Se deben evitar palabras como “estudio”, “investigación”, “observación”, etc., ya que estas son palabras superfluas que aportan poco para la claridad del título. Recuerde que no es recomendable incluir en el título palabras que indiquen algún juicio de valor o alguna inclinación del autor. La mayoría de servicios de

biblioteca usan palabras clave, también llamadas descriptores para la clasificación de los trabajos, por lo que los autores deben tener el cuidado de incluir en sus títulos estas palabras clave, que son las más representativas del trabajo realizado.

Se puede afirmar que la extensión del título está en relación inversa a su claridad e importancia. Los títulos más extensos son los más difíciles de clasificar, son los menos expresivos, ya que en su redacción contienen muchas palabras superfluas. Un buen título es aquel que, con el menor número posible de palabras, expresa con claridad el contenido del trabajo. Tenga cuidado especial en la sintaxis. Un orden inadecuado de las palabras del título le puede restar un buen número de lectores.

No siempre es necesaria la inclusión de un subtítulo luego del título. Esto sólo se justificará cuando el autor quiera complementar la información que no tuvo cabida en el título.

Es muy importante que el subtítulo, cuando éste sea necesario, no repita información que ya aparece en el título y también en este apartado se deben eliminar todas las palabras superfluas.

Los subtítulos, los títulos en serie y los títulos divididos se están utilizando cada vez menos. No es adecuado usar abreviaturas en el título a menos que las mismas sean internacionalmente reconocidas, pero aún en estos casos; su uso dificulta la clasificación de los trabajos. Tampoco es recomendable el uso de terminología muy especializada debido a que el tipo de lectores puede ser variable o se puede tratar de estudiantes que apenas se inician en el estudio de la profesión. En resumen se puede decir que el título debe indicar, con el menor número posible de palabras, qué se hizo, como se hizo y en quién se hizo el estudio.

Resumen

El resumen es una versión comprimida del artículo total y permite al lector enterarse del contenido en forma rápida y completa, se escribe hasta terminar el Informe Final y generalmente aparece después del título del trabajo. Debido

al gran número de Investigaciones que se realizan, el tiempo para leer trabajos de investigación se hace muy corto; la mayoría tienen acceso al resumen y luego deciden si quieren leer el informe completo.

Se debe escribir en tiempo pasado. En un solo párrafo, con una extensión máxima de 250 palabras; definir brevemente el problema, objetivos, tipo de estudio, población estudiada, métodos empleados, resultados y conclusiones más importantes. El resumen no debe presentar ninguna información ni conclusión que no figure en el trabajo, ni mencionar bibliografía.

Los medios modernos de difusión científica (Internet, Medline, etc.) generalmente presentan los resúmenes de los trabajos, indicando la referencia para que los interesados puedan ubicar el artículo completo. Por lo tanto, es sumamente importante redactar un resumen que en pocas palabras informe del contenido del trabajo.

Un autor sugiere que para redactar el resumen se piense en una llamada larga distancia en la que el menor tiempo posible se debe indicar de que se trata el trabajo, en estas circunstancias cada palabra es importante.

Introducción

En esta parte se une la definición del problema y la justificación. Se introduce al lector en el problema investigado (corresponde a la Definición del Problema en el Proyecto). Se recomienda como primer paso exponer la naturaleza y alcance del problema investigado. Se debe exponer con claridad por qué se eligió ese tema y por qué es importante (justificación).

Luego se hace una breve revisión de las publicaciones pertinentes para orientar al lector sobre la situación mundial y local del problema de investigación (magnitud e impacto) yendo de lo general a lo específico.

Se termina la introducción exponiendo los objetivos de la investigación (sin enumerarlos), por ejemplo las ideas centrales de un estudio para comparar dos medicamentos en pre-eclampsia serían:

- La mortalidad materna mundial es de XX

- La pre-elampsia, es una causa importante de mortalidad (dar datos de Guatemala si hay)
- El tratamiento usado actualmente es XX y presenta XX limitaciones, explicar porqué se eligió ese tema.
- El presente estudio pretende evaluar el medicamento Y (objetivos)5

Antecedentes

Esta parte es muy similar a la presentada en el proyecto de investigación, también es conocida como Marco de Referencia a Red Teórica. Es de esperarse que durante la ejecución de la investigación, el o los autores continuaron con la búsqueda de referencias bibliográficas sobre el tema de investigación y que ahora están en capacidad de profundidad en el tema.

La revisión bibliográfica debe ser específica del tema que se investiga y, fundamentalmente, debe estar actualizada. No se puede aceptar, debido a los avances tecnológicos en el campo de la información, un trabajo de investigación con una revisión bibliográfica muy escueta. Se requiere un mínimo de 30 referencias bibliográficas. Esta revisión debe ser exhaustiva y en su redacción debe seguir un orden lógico y secuencial.

Las revisiones bibliográficas muy extensas pierden su especificidad.

Deben incluirse artículos de publicaciones periódicas (revistas), debido a que éste es un medio actualizado para la difusión del conocimiento. Los libros de texto no son fuentes actualizadas, aunque nadie puede negar su valor como base de un tema de investigación.

Debido a la categoría académica de los programas de postgrado, es recomendable que se de prioridad a las publicaciones originales de los trabajos de otros investigadores y estos aparecen inicialmente en las publicaciones periódicas.

Objetivos

Enumerar los objetivos planteados en el protocolo de la misma forma.

Materiales y métodos

Esta parte del informe Final es extremadamente importante, pues permite cumplir con un requisito básico de la investigación científica, la reproducibilidad. Los conocimientos científicos deben ser susceptibles de reproducción, es decir, que otra persona ajena a la investigación deberá poder, siguiendo lineamientos descritos en esta sección, obtener los mismos resultados que el autor. Entonces el autor debe ser meticuloso al escribir esta sección, e incluir detalles para que los lectores no se queden con dudas. Recuerde que es mejor hablar de métodos y no de metodología.

Diseño del estudio.

Defina inicialmente el diseño del estudio, el lugar y el tiempo en que se realizó.

Defina claramente la población estudiada y las características que considere de importancia para la interpretación de los resultados.

Población y muestra

Cuando la obtención de los datos se hizo a partir de una muestra indique claramente el procedimiento seguido para el cálculo del tamaño de la misma y la fuente de los datos usados para el cálculo. Indique si su muestreo fue aleatorio o no (mencione en este último caso las razones que tuvo para seguir este procedimiento).

Cuando en su diseño use un grupo control, describa meticulosamente los pasos que siguió para el cálculo y selección del mismo. Enumere los criterios de inclusión utilizados.

Recuerde que los criterios de inclusión no deben repetir información que se obtiene fácilmente de título. Por ejemplo, si está investigando la respuesta a un tratamiento de pacientes diabéticos, el criterio de inclusión no es que sean diabéticos, sino algunas características de los diabéticos que los hacen adecuados para el estudio. Sus criterios de inclusión deben señalar únicamente aquellas características importantes para el estudio.

Los criterios de exclusión se refieren a algunas características de los sujetos de estudio que si reúnen los criterios de inclusión pero que, debido a estas particularidades, deben ser excluidos del mismo. El criterio de exclusión adecuado es una característica diferente de los criterios inclusión.

Procedimientos

La recolección de la información de campo debe ser descrita, indicando los métodos utilizados, de preferencia en orden cronológico. Debe quedar claro quién, cómo, cuándo y dónde recopiló los datos. Se deben anotar las dificultades encontradas, las colaboraciones recibidas, etc. Cuando utilice algunos métodos conocidos, basta con mencionarlos y citar una referencia bibliográfica, si los métodos son muy novedosos, es recomendable hacer una descripción más detalles. Mencione (si aplica) la obtención del consentimiento por escrito de los participantes.

Los materiales se refieren a equipo, reactivos, sustancias o medicamentos utilizados en la investigación, y deben ser descritos exhaustivamente. Se recomienda el empleo de los nombres genéricos, salvo en aquellas circunstancias en las que el nombre comercial es importante debido a características especiales de esa presentación. Cuando se utilicen nombres comerciales deben escribirse con la letra inicial en mayúscula y de preferencia, con una breve descripción del producto. Se debe describir cualquier acción que se aplique sobre los materiales. Por ejemplo, si calienta algún reactivo indique la temperatura y el tiempo y el tiempo, entre otros. En este rubro no tiene que enumerarse el material utilizado para la elaboración del documento, como por ejemplo, computadora, papel lapiceros, etc.

Resultados

En los resultados el autor presenta el producto de su trabajo. Se deben describir en forma narrativa los resultados obtenidos, empezando por ofrecer un panorama general de las características del grupo o grupos estudiado (por ejemplo: edad, sexo, procedencia, etc.), para fundamentar que los sujetos de estudio fueron los adecuados (o no) para el mismo. En esta parte se usa estadística descriptiva. Luego se presentan los datos importantes relacionados

con cada objetivo del trabajo de manera secuenciales. Se deben señalar las diferencias encontradas.

Si se aplicó estadística inferencial describir los resultados de las pruebas estadísticas que lo establecieron y el nivel de significancia obtenido.

En esta sección el autor se puede ayudar de tablas, cuadros o gráficas, según considere necesario. Es importante que estos son una ayuda para que el lector obtenga información que se volvería repetitiva o demasiado tediosa si se describe en forma narrativa. Un error frecuente es presentar varios cuadros y debajo de los mismos la descripción pormenorizada, repitiendo toda la información contenida en los mismos. En ambos casos se está perdiendo la razón de ser de los cuadros y gráficas como una ayuda para el lector. Tómese en cuenta que la impresión de estos es más cara, sobre todo si se va a hacer en una revista. Las ayudas mencionadas deben usarse en forma racional y sólo si van a servir para explicar algo de una manera que la forma narrativa no lo permite.

Antes de un gráfico o tabla, debe introducirse al lector sobre la misma, recordando el objetivo específico a cubrir con dicho resultado. Luego, colocar el cuadro o gráfica y abajo resaltar los hallazgos más relevantes. No se debe repetir la información. Señalar la estadística usada y el “p” obtenido.

Como norma general, conviene presentar los resultados cruzado las variables, generalmente una variable independiente con la variable dependiente, pues esto permite demostrar interacciones, lo que no es posible con las series simples de frecuencia que podrían presentar el dato un tanto aislado. La decisión de presentar los resultados en cuadro o en gráfica no siempre es fácil. Esto va a depender de la naturaleza de los resultados, del tipo de lector al cual va dirigido el informe, de las preferencias del autor y, en algunos casos, de condiciones impuestas para la reproducción del informe.

Los cuadros o tablas

Se usan cuando la información a presentar se abundante, es decir, cuando la variable analizada presenta múltiples valores, o cuando se desea analizar dos

o más variables combinadas. No se deben presentar cuadros donde abunden mucho los ceros o los 100%, porque probablemente las variables no tengan mucha variación y por lo tanto es mejor una presentación narrativa de los datos. Las columnas o filas que sólo contiene ceros o cines se pueden omitir.

No es recomendable la reiteración en la presentación de resultados, por lo tanto, la vieja costumbre de presentar un cuadro para cada pregunta del cuestionario y una gráfica para cada cuadro no tiene sentido. Los cuadros proporcionan valores numéricos exactos y permiten que cualquier lector interesado pueda hacer su propio análisis de la información.

Los cuadros o tablas deben contener, como mínimo, las siguientes partes:

1. Número de la tabla o cuadro. Generalmente antes del título. Se numera en forma correlativa
2. Título. Debe ser autexplicativo, indicando qué se presenta, cuándo ocurrió, dónde ocurrió. En otras palabras, el título debe indicar la o las variables a las que se refieren los datos ubicados en tiempo y espacio, indicando su forma de relación.
3. Columna matriz. Sirve para colocar el nombre de la variable (generalmente la dependiente), y el nombre de cada una de las categorías en que se ha clasificado esa variable.
4. Fila matriz. Se coloca en ella el nombre de la otra variable, (generalmente la independiente) y encabezando las columnas respectivas, los nombres de las categorías en que se ha clasificado esta variable. Cuando se presenta una sola variable, la fila matriz contiene únicamente el total y puede expresarse en frecuencias relativas, frecuencias acumuladas y porcentajes.
5. Casillas o celdas. Son los espacios que contienen los datos y están limitados por las filas y las columnas.
6. Cuerpo. Es el conjunto de casillas o celdas donde se anotan los resultados.
7. Total vertical. Es la suma de los valores parciales de la columna y puede colocarse en la primera o en la última fila.

8. Total horizontal. Es la suma de los valores parciales de la fila y puede colocarse en la primera o en la última columna (coincidiendo con la ubicación del total vertical).

9. Columna de porcentajes. Cuando se considere necesario, se ubicará al lado de los valores totales respectivos. Es útil para el análisis comparativo de los datos.

10. Notas. Son aclaraciones que se hacen a algunos conceptos o términos del cuadro y pueden ser de dos tipos: La Notas de encabezado se usan para aclarar algún aspecto del título ó del cuadro. Se escriben entre paréntesis.

Las Notas al pié se colocan al final del cuadro y se refieren a aclaraciones referentes a su contenido. Cuando son varias se deben identificar numérica o alfabéticamente señalando el sitio del cuadro al cual corresponde la aclaración

11.Fuente. Cuadro los cuadros, tablas o gráficas son producto de la investigación, como es el caso a que se refiere este documento, no se debe poner la fuente. Esta se debe mencionar cuando se presenta un cuadro, tabla o gráfica que se ha extraído de otro documento. Esto tendría lugar en la Revisión Bibliográfica o en la Discusión, pero no en la presentación de los resultados de la investigación.

El análisis de la información el autor puede realizar cálculos o sumas parciales que no aparecen señaladas en el cuadro. Cuando haga esto, debe indicarlo para no confundir a sus lectores. Cuando use porcentajes, indique cual es el total al que se refiere el porcentaje pues de lo contrario, el lector puede quedarse con muchas dudas y aún restarle valor a lo afirmado por el autor. No es recomendable incluir porcentajes cuando los totales son muy pequeños.

Las gráficas

Estas presentan datos por medio de dibujos que permiten una visualización inmediata de las características más importantes en magnitud, distribución o comportamiento de una o más variables. Las gráficas permiten la rápida comparación de los datos o bien apreciar el comportamiento de las variables a través del tiempo por medio de un gráfico lineal y tienen la ventaja de mostrar

rápidamente tendencias en los valores, comparaciones en magnitud, entre otras, aunque se perderá algo de detalle y exactitud de la información aún cuando las escalas sean adecuadas. También, en algunas ocasiones se necesita que el lector tenga cierta capacidad para la interpretación adecuada de ciertos tipos de gráficas.

Se recomienda seguir los lineamientos que se presentan a continuación para la selección gráfica más adecuada para sus datos.

Para la elaboración de gráficas es recomendable utilizar la misma escala a todo lo largo del informe. Se debe seleccionar el diseño adecuado al tipo de variable y al lector al que va dirigido principalmente el trabajo. No mezclar muchas variables en una sola presentación gráfica. El título de la gráfica se coloca al principio de la misma. No hacer gráficas en tercera dimensión, ya que dificulta su interpretación.

Discusión

Se refiere a la interpretación que el autor hace de sus hallazgos. Es probablemente la parte más difícil de escribir en el Informe Final. Es también una de las más leídas después del título y por lo tanto debe esforzarse para exponer en este apartado todo sus conocimientos sobre el tema investigado. En esta parte usará y ampliará su revisión bibliográfica. Al escribir evite la verbosidad y petulancia, utilizando solamente las palabras necesarias.

Se recomienda que, como mínimo, en la discusión de resultados incluya lo siguiente:

1. Un párrafo introductorio en donde recapitule el objetivo principal de la investigación.
2. Comente sobre el o los grupos estudiados, su grado de adecuación para el estudio, si los grupos fueron comparables.
3. Trate de presentar los principios, relaciones y generalizaciones que los resultados indican. Discuta los resultados, no los recapitule.

4. Señale las excepciones o la falta de correlación y delimite los aspectos no resueltos.
5. Comente las diferencias o similitudes de sus resultados con los de trabajos similares realizados por otros investigadores y lo que es más importante, sugiera las razones para estas congruencias o incongruencias encontradas.
6. Sugiera líneas de investigación dentro del campo de su especialidad como resultado de sus hallazgos. Plantee hipótesis de trabajo para futuras investigaciones.
7. Comente las dificultades y limitaciones encontradas en el proceso de la investigación realizada y revise la validez externa de su estudio (esto es hasta qué grado sus hallazgos pueden aplicarse a otras poblaciones).

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Esta es la parte donde el autor o autores dan la respuesta a las interrogantes del proyecto. No debe ser una repetición de los resultados sino hacer énfasis en lo más importante de acuerdo a los objetivos. En los trabajos descriptivos se debe indicar si se alcanzaron los objetivos propuestos. En los trabajos analíticos se debe indicar si se comprueban o rechazan las hipótesis propuestas. Las conclusiones deben, necesariamente, derivar de los resultados y de su análisis y discusión. No se deben incluir conjeturas, opiniones, ni hallazgos de la revisión bibliográfica y tampoco se pueden mencionar aspectos no investigados, aunque al autor le resulten obvios. También en este apartado el autor debe ejercitar su capacidad de síntesis y concluir únicamente en lo importante y trascendente.

Recomendaciones

En esta sección se incluyen las propuestas del investigador para la solución del problema investigado o bien para su estudio más profundo. Las recomendaciones deben ser realistas, tomando en cuenta las características

del lugar o institución donde se realizó la investigación, se deben hacer recomendaciones factibles de llevar a la práctica con los recursos disponibles.

Cuando se recomienda tomar alguna acción, el autor debería indicar quién es, según su experiencia, la persona o institución más adecuada para la puesta en práctica de lo que se propone. Se debe evitar expresiones ambiguas como "hacer conciencia" y, en su lugar, utilizar expresiones que indiquen acciones concretas a realizar, así como el lugar tiempo para efectuarlos. En esta parte se puede incluir el plan de acción o protocolo.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Para enumerar las referencias bibliográficas utilizadas se usará el formato propuesto por el la institución a donde se presente el informe.

Anexos

Los anexos incluyen material relevante al texto para mayor claridad profundidad de la investigación, pero que el se ubican dentro del texto pueden distraer al lector. Todo anexo debe estar mencionado en el texto, pues si no se menciona no se considera como importante y por lo tanto no debe incluirse. En los anexos pueden incluirse los siguientes documentos:

1. Cuestionarios y guías de entrevista o de observación.
2. Cartas enviadas a los sujetos.
3. Instrucciones para los sujetos.
4. Especificaciones de equipos.
5. Costos de la investigación.
6. Resultados de las pruebas piloto.
7. Listas de expertos consultados.

Los anexos deben estar numerados de acuerdo al orden de mención el texto. Todos deben tener un título, que también debe colocarse en el índice del documento. Generalmente se escriben al final del informe de investigación.

Referencias Bibliográficas

1. Bonita, R, Peaglehole. Epidemiología Básica. Publicación Científica No.551. OPS 1994. pp186.
2. Day, Robert A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No.558, 2|, Edición, pp,217.
3. Dawson-Saunders, Beth; Trapp, Roberto G. Bioestadística Médica. El Manual Moderno S.A. México, DF 1993.
4. Riegelman K. Richard y Hirsch P. R. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: Lectura Crítica de la Literatura Médica. Publicación científica No. 531 OPS 1992. pp 259

SUSTENTACIÓN DEL INFORME

Hablar en público es sin duda un verdadero arte. En la antigua Alejandría, en la época helenística, la retórica estaba incluida como arte liberal junto a la gramática, la filosofía, la aritmética, la música, la geometría y la astronomía. Porque todas requerían de la retórica como complemento. Y dado que, el arte de hablar en público era una actividad habitual y al mismo tiempo una destreza que, como conjunto de preceptos, tiene como objetivos hacer bien una cosa.

Estas son algunas recomendaciones para el orador a la hora de presentar su informe:

- ✓ Cuide su apariencia física.
- ✓ Tenga especial cuidado en el manejo de la voz.
- ✓ vocalice correctamente.
- ✓ Tenga dominio sobre la tensión y los nervios.
- ✓ Mire permanentemente a sus oyentes.
- ✓ No permita movimientos que denoten nerviosismo.
- ✓ No ponga las manos delante de la boca.
- ✓ Nunca mastique objetos mientras está hablando.
- ✓ No conserve las manos dentro de los bolsillos.
- ✓ No se rasque, no juegue con la cartera o el llavero u otros objetos.
- ✓ No retuerza el cabello, ni la nariz, ni se frote las manos.
- ✓ No se meta los dedos en la nariz o la oreja o la boca.
- ✓ No eructe, ni bostece frente al público.

- ✓ Sentado o de pie adopte una postura cómoda, relajada.
- ✓ Cambie frecuentemente de posición.
- ✓ Evite toser o sentir náuseas.
- ✓ Utilice la pausa correctamente: ella denota confianza, dominio y reflexión.
- ✓ No empiece el discurso sin haber logrado el silencio necesario de parte del auditorio.
- ✓ Comience su presentación con un halago, nunca ponga a nadie en ridículo o pisotee su dignidad.
- ✓ Asegurase de que el auditorio se ha acomodado y **ESTÁ DISPUESTO A ESCUCHARLO.**
- ✓ No utilice términos complicados o rebuscados. Use palabras **SENCILLAS** para empezar.

- ✓ Utilice el sentido del humor, sólo si pretende relajar o poner a reflexionar al auditorio, sin que esto signifique la burla o mofa para alguno de los asistentes.
- ✓ Recurra a una anécdota a un chiste, e invite al auditorio a realizar preguntas.
- ✓ Asegurase de memorizar (escribir) los nombres de las personas que va a citar y desde luego, vocalizar correctamente los nombres.
- ✓ Suspenda abruptamente su intervención si alguien más también está hablando, espere que de nuevo halla silencio y reinicie con su tema.
- ✓ Aclare uno a uno todos sus argumentos.
- ✓ Utilice un cronómetro para medir el tiempo de su disertación.
- ✓ Agradezca, cada que alguien interrumpa su discurso.
- ✓ Elija con cuidado la persona a quién dirige la mirada, no mire a personas con ojos vidriosos o mirada hostil o burlona.
- ✓ Utilice notas y mapas. Pero escuetos, claros y legibles.
- ✓ Exprese su pensamiento en un **LENGUAJE REAL ACADÉMICO**. No use una “gramática defectuosa”. Escribir o presentar fallas en la pronunciación, vocalización o puntuación, indica poca o nula formación académica. Ojo.
- ✓ Para que su pensamiento resulte atrayente deberá tener claro sus objetivos, propósitos y metas. Su intención deberá estar determinada por la fuerza de las razones que esgrime en la defensa de sus tesis, conclusiones o hipótesis.
- ✓ Algunas de las recomendaciones siguientes, fueron adaptadas del libro “Cómo dirigir una reunión”, de Ricardo Riccardi, los cuales consideramos son de gran ayuda, a la hora de presentar sus tesis.

- ✓ Antes de comenzar a hablar espere un momento, respire profundamente. Un silencio prudente cautiva la atención del auditorio. Permita que los oyentes se dispongan escuchar mientras usted prepara lo que va a decir.
- ✓ Mire a los oyentes de manera panorámica. Pronuncie las primeras palabras con claridad, pero no con voz demasiado alta. Aumente gradualmente la voz hasta que la persona más distante capte con claridad lo que usted esta afirmando.
- ✓ Imprima fuerza a cada una de las declaraciones. Dirija la palabra a sus oyentes y no a los papeles que lleva en la mano. Resuma y tenga control absoluto de sus reacciones, antes de cambiar de tema.
- ✓ Varíe la inflexión de la voz, y modifique de manera rápida el tono de voz en el discurso. Permita que su voz registre los sentimientos y el entusiasmo que le provoca dirigirse a dicho auditorio. Gradúe el tono de su voz de acuerdo con la importancia de lo que está diciendo. No insista en detalles insignificantes, enfatice sobre las ideas principales y los hechos capitales.
- ✓ Estando de pie, avance cada cierto tiempo, pero procurando siempre dar la cara al auditorio. Muévase hacia delante y hacia atrás, a la derecha y a la izquierda. Si dispone de medios didácticos úselos, ellos disipan la perplejidad.
- ✓ Mueva el cuerpo y las manos rítmicamente, mientras expone sus ideas. Deje que la expresión de su rostro facilite la comprensión de su pensamiento. Los gestos deben ser espontáneos, pues son la manifestación externa de un individuo que deja escapar sus ideas y de sus sentimientos, identifícase con el tema y proyecte su personalidad.
- ✓ Evite el silencio prolongado. Las pausas deben usarse para atraer la atención.
- ✓ Dramatice cada que sea posible, emprímale realismo a su disertación.
- ✓ Nunca diga a sus oyentes que está rebasando el tiempo previsto, eso sólo genera inquietud y su misión debe ser administrar bien el tiempo.

¿Cómo dirigir un grupo de discusión?

Debatir o discutir es examinar con detenimiento un tema entre dos o más personas que participan una comunidad de diálogo, en el que cada uno intenta por medio de la argumentación o la persuasión llegar a unas conclusiones. “En las argumentaciones, quienes intervienen en ella han de partir de que. Como iguales y libres, participan en un proceso cooperativo de búsqueda de la verdad en el que no ha de prevalecer ninguna forma de coacción que la que resultante del mejor argumento” Habermas

La discusión no es una disputa; como una forma del diálogo quienes intervienen deben actuar en un plano de igualdad y libertad para exponer sus ideas y defenderlas con argumentos convincentes, pero sin intentar imponerlas a los demás. “Aún, hasta a nuestro peor enemigo se le debe brindar la oportunidad de convencernos con sus mejores argumentos” Sócrates. La discusión desarrolla la capacidad de razonamiento, de análisis crítico y crea el hábito para aceptar serenamente las objeciones y críticas ajenas.

Hay varios tipos de discusión o debate: la mesa redonda, en ella el moderador se encarga de presentar el tema; la asamblea, requiere de un ponente, quien presenta, sustenta, contesta las preguntas y replica las críticas y propone soluciones; las comisiones, requiere de moderador y se dirime la contradicción por medio de votaciones y elaboración de actas; el seminario alemán, es una estructura mucho más compleja por tal motivo dejaremos el tema para ser tratado en otro apartado.

“La persuasión tiene como finalidad la acción sin mediación protagónica de la razón. En tanto el intento de convencer, si bien puede tener como finalidad la acción del otro, hace escala, por así decirlo, en la revisión crítica del asunto. El intento de convencer está mediatizado por la argumentación. Es en este estado contemplativo donde la convicción se realiza” Emilio Rivano

En síntesis, será la argumentación, la persuasión o la disuasión los insumos más importantes en los grupos de discusión o debate.

¿Cómo preparar una intervención en público?

Con frecuencia, el orador utiliza expresiones del lenguaje ordinario, describir situaciones previamente observados o conocidos, o para sustentar una posición determinada, dichos planteamientos generalmente se apoyan en evidencias que pueden estar basados en hechos o deducciones, en conjeturas u opiniones, en inferencias, en suposiciones, en relaciones de causalidad, en generalizaciones o en afirmaciones particulares, etc.

Los hechos son evidencias que hemos observado directamente o indirectamente de situaciones o de experimentos; pueden ser la base para establecer testimonio del suceso o acontecimientos ocurridos.

Las suposiciones son planteamientos hipotéticos acerca del mundo y de los acontecimientos, susceptibles de comprobación o verificación.

Las conjeturas son enunciados, igual que las suposiciones, en la mayoría de las veces expresan nuestros puntos de vista particulares; pueden ser opiniones, refranes, o dichos populares, planteamientos ingenuos, etc.

Las relaciones de causalidad expresan nexos entre la causa y los efectos; son relaciones de orden real o hipotético que le dan al discurso cierta apariencia lógica. Dado que, entonces, por consiguiente, por lo tanto, etc.

Las generalizaciones son afirmaciones categóricas acerca de clases o acontecimientos, que pueden ser hechos, objetos o situaciones; se basan en la deducción lógica de afirmaciones que tienen como fundamento sucesos, hechos o acontecimientos del mundo real o de las ideas.

La particularización son casos, ejemplos o sucesos individuales o aislados, que constituyen muestras de clases más generales. Es lo que se conoce como inferencia inductiva.

La opinión es un tipo de exposición que sólo compromete la visión unilateral. Por eso la validez de una explicación o de un argumento depende en gran medida de las evidencias o aseveraciones utilizadas en el discurso por el orador.

Pero por regla general el plan y desde luego el discurso se divide en tres partes en forma lógica: exordio, cuerpo y resumen. Cada una tiene funciones definidas que pueden variar dependiendo del tipo de discurso. Expresaremos en forma sintética cada una de esas partes.

Exordio es cualquier comunicación verbal o impresa que está en el inicio y que se da a conocer al oyente o lector del discurso. Buena parte del éxito del orador depende del exordio. Con el exordio el orador tratará de conseguir cualquiera de los siguientes objetivos:

- ✓ suscitar interés del auditorio y ganar su atención.
- ✓ Establecer contacto con el auditorio y conquistar su confianza.
- ✓ Preparar el terreno favorable para que la percepción del discurso en un auditorio en oposición.

Es común entre otros, para que una tesis suene como nueva y original recurrir al siguiente procedimiento. Este procedimiento consiste en exponer episodios o hechos poco comunes que traten de conseguir la atención de los oyentes y les obligue a asentir o escuchar al orador. Entonces se recurre en el exordio a:

- ✓ Apelar a los intereses inmediatos del auditorio.
- ✓ Recurrir a procedimientos paradójicos.
- ✓ Presentar observaciones cargadas de humor.
- ✓ Saludar, dar gracias u ofrecer disculpas.
- ✓ Apelar a citar acontecimientos históricos, políticos, etc.
- ✓ Apelar a condiciones geográficas.
- ✓ Apelar al discurso del orador que antecedió en el uso de la palabra.
- ✓ Apelar a las personas de prestigio y reconocimiento social.
- ✓ Apelar a la personalidad del orador.

El gesto y la mímica son dos componentes esenciales a la hora de comunicar las ideas y desde luego es más importante la postura. Estos tres elementos determinan la conducta del orador. Pero desde luego la regla de oro que determina el triunfo de un orador es el profundo conocimiento y dominio del tema. El orador debe superar en grado sumo de información a los oyentes. Y a través de un estilo lógico o temperamental o emocional, inyectarle fuerza a sus argumentos.

La conclusión es sin duda la culminación lógica del discurso, un buen final refuerza las tesis o hipótesis presentadas. Se debe cerrar con la misma fuerza con que se abrió el discurso. Se recomienda en el remate del discurso: RESUMIR, REFORZAR, PROPONER, INCITAR o provocar una acción motivada por la tesis o hipótesis presentada por el orador.