

METODOLOGIA



**Compilación y Adaptación
René Unda L.**

METODOLOGIA I

METODOLOGIA I

**Compilación y Adaptación
René Unda L.**

Documento para uso exclusivo de los estudiantes del Primer Ciclo del Pregrado a Distancia con énfasis en Pedagogía

Autoedición: Abya-Yala Editing
Quito- Ecuador

Impresión: Digital DocuTech
Universidad Politécnica Salesiana
Quito-Ecuador

INDICE

Presentación	11
Objetivos del Texto de estudio	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
UNIDAD I. Metodología e Investigación. Aspectos Generales	
Introducción	17
Objetivos	18
General	18
Específicos	18
Desarrollo de la Unidad	19
1.1. Sentidos o significación del término Metodología	19
1.2. Definiciones de Metodología	20
1.3. Metodología y Método	20
1.4. Importancia de la Metodología	21
1.5. Niveles del Conocimiento	22
1.6. Concepto de Ciencia	24
1.7. Objetivos de la Ciencia	25
1.8. Qué es Investigación?	25
1.9. Propósitos de la Investigación	26
1.10. Características de la Investigación	26
1.11. Importancia de la Investigación	27
1.12. Tipos de Investigación	27
1.13. Resumen	29
1.14. Ejercicios de Autoverificación	31
1.15. Respuestas a los Ejercicios de Autoverificación	33
1.16. Lecturas complementarias	34
1.17. Glosario de términos importantes	38
1.18. Bibliografía	39

UNIDAD II. Metodología y Métodos

Introducción	43
Objetivos	44
General	44
Específicos	44
Desarrollo de la Unidad	45
2.1. Definición de método	45
2.2. Método y métodos: aproximación a lo universal y a lo particular	45
2.3. Teoría y método	46
2.4. Diseño (tipo) o métodos de investigación	48
2.5. Métodos genéricos de investigación	48
2.5.1. Método deductivo	48
2.5.2. Método inductivo	49
2.5.3. Método analítico	49
2.5.4. Método sintético	49
2.6. Métodos particulares de investigación	49
2.6.1. Método experimental	50
2.6.2. Método histórico o longitudinal	50
2.6.3. Método descriptivo o transversal	50
2.7. Resumen	51
2.8. Ejercicios de Autoverificación	53
2.9. Respuestas a los Ejercicios de Autoverificación	54
2.10. Lecturas complementarias	54
2.11. Glosario de términos importantes	64
2.12. Bibliografía	65

UNIDAD III. Metodología y Lectura Científica

Introducción	69
Objetivos	70
General	70
Específicos	70
Desarrollo de la unidad	71
3.1. Definición de lectura científica	71
3.2. Necesidad de la lectura científica	71
3.3. Modalidades de la lectura científica	71
3.3.1. Lectura de comprensión global	72

	3.3.2. Lectura crítica o de confrontación	72
	3.3.3. Lectura reflexiva o de correlación	72
3.4.	Técnicas auxiliares de lectura	72
	3.4.1. Señalización con notas al margen	73
	3.4.2. Señalización con signos	73
	3.4.3. Técnica del subrayado	74
	3.4.3.1. Subrayado por el tipo de línea	74
	3.4.3.2. Subrayado por el color de la línea	75
	3.4.4. Elaboración de esquemas	75
3.5.	Procedimiento para realizar una lectura de carácter científico	76
	3.5.1. Visión general de la fuente de conocimiento	76
	3.5.2. Revisión de los preliminares de la obra	77
	3.5.2.1. Lectura del prólogo o prefacio	77
	3.5.2.2. Lectura de la presentación o introducción	77
	3.5.2.3. Lectura del índice o sumario	77
	3.5.3. Lectura del contenido de la obra	78
3.6.	Presentación del informe de lectura	79
	3.6.1. Antecedentes	79
	3.6.2. Desarrollo del informe	79
	3.6.3. Conclusiones	80
	3.6.4. Otros aspectos	80
3.7.	Bibliografía o referencias bibliográficas	80
	3.7.1. Razones para anotar la bibliografía	81
	3.7.2. Tipos de bibliografía	81
	3.7.3. Normas técnicas	82
	3.7.4. Bibliografía de varios autores	83
	3.7.5. Referencias de enciclopedias, revistas y periódicos	83
	3.7.6. Referencias de escritos no publicados	85
3.8.	Sobre el uso de la biblioteca, catálogos y ficheros	85
	3.8.1. Catálogos generales	85
	3.8.2. Catálogos especiales o ficheros	86
	3.8.3. Tipos de fichas	86
	3.8.3.1. Fichas bibliográficas	86
	3.8.3.2. Fichas de trabajo	87

3.9.	Elementos referenciales de la lectura científica	88
3.9.1.	Citas textuales	88
3.9.2.	Cita dentro de otra cita	89
3.9.3.	Subrayado en una cita	89
3.9.4.	Omisión de palabras	89
3.9.5.	Interpolación de texto	89
3.9.6.	Notas de pie de página	89
3.9.7.	Notas de referencia ampliadas o finales	90
3.10.	Abreviaturas y locuciones	90
3.10.1.	Empleo de abreviaturas	90
3.10.2.	Empleo de locuciones	92
3.11.	Resumen	93
3.12.	Ejercicios de Autoverificación	95
3.13.	Respuestas a lo ejercicios de Autoverificación	97
3.14.	Lecturas complementarias	98
3.15.	Glosario de términos importantes	103
3.16.	Bibliografía	104

UNIDAD IV. Metodología y Técnicas de Investigación I

Introducción	107
Objetivos	108
General	108
Específicos	108
Desarrollo de la Unidad	109
4.1. Aspectos Generales	109
4.2. Consideraciones acerca de método y técnica	110
4.3. Selección y recopilación de materiales	112
4.4. La información directa o bibliográfica	113
4.4.1. El libro	114
4.4.1.1. Tipología	114
4.4.1.2. Partes del libro	115
4.4.2. Las revistas	117
4.5. Fuentes de información directa o de campo	119
4.6. La observación en la investigación científica	119
4.7. Momentos de la observación	122
4.7.1. Observación heurística	123
4.7.2. Observación para comprobación o disprobación de hipótesis	124

4.8.	Tipos de observación	124
4.8.1.	Observación directa e indirecta	124
4.8.2.	Observación estructurada	125
4.8.3.	Observación no estructurada	126
4.8.4.	Observación participante	126
4.8.5.	Observación no participante	128
4.8.6.	Observación de laboratorio	128
4.8.7.	Observación de campo	128
4.8.8.	Observación individual y por equipo	129
4.9.	Registro de lo observado	129
4.10.	Resumen	130
4.11.	Ejercicios de Autoverificación	132
4.12.	Respuestas a los ejercicios de autoverificación	134
4.13.	Lecturas complementarias	135
4.14.	Glosario de términos importantes	140
4.15.	Bibliografía	141

PRESENTACION

El presente texto, Metodología I, es una compilación y adaptación de contenidos relativos al vasto campo de la Metodología de la Investigación Científica, mediante la utilización de bibliografía especializada.

El curso primero de Metodología está concebido como la aproximación e introducción al conocimiento de los conceptos fundamentales que se necesita aplicar en las diversas áreas del trabajo denominado científico.

El orden secuencial en el tratamiento de las temáticas incluidas en este texto responde por una parte, a la necesidad de conocer y reflexionar sobre aspectos metodológicos, muchas veces asumidos como conocidos por la persistente alusión del cual son objeto durante la formación académica de una persona, y por otra parte, dicho orden está orientado hacia la necesidad de cubrir progresivamente los requerimientos de cada ciclo del curso en lo referente a Metodología.

Por lo tanto, la estructura y composición de este texto puede diferir de algunos tratados metodológicos y coincidir con otros.

Los contenidos temáticos compilados en este texto pretenden introducir al estudiante en el conocimiento de los conceptos esenciales que rigen el trabajo científico, con la finalidad de que demuestre aptitud en el cumplimiento de los objetivos puntuales de cada ciclo, pero sobre todo, que pueda adquirir una visión de la Metodología como sistema susceptible de abordarse de acuerdo con las

necesidades de los sujetos actuantes en el proceso de interaprendizaje.

Es así, que la presente compilación, dividida en cuatro unidades, empieza abordando conceptos generales como Metodología, Ciencia, Investigación, tres términos interrelacionados y sobre los que se constituye la Metodología de la Investigación Científica.

La segunda unidad plantea el estudio de la Metodología y los métodos utilizados en el campo del conocimiento, con la finalidad de configurar un cuadro general de conjunto respecto del significado de los conceptos básicos de la metodología de la investigación científica y de ir diferenciando progresivamente lo general de lo particular.

En la tercera unidad se estudia un tema específico, considerado el “motor” del trabajo intelectual, que es la lectura de trabajo o lectura científica. Además, en virtud del tipo de trabajos que el estudiante debe realizar en este nivel, se incluye un acápite referente a la elaboración del reporte o informe de lectura.

La cuarta unidad, denominada Metodología y Técnicas, constituye una introducción al estudio de las aplicaciones específicas que se requiere conocer en el proceso de investigación. Es importante anotar que esta unidad no agota el estudio y tratamiento de las técnicas de investigación ya que el curso siguiente de Metodología (Metodología II), prosigue con el estudio de las técnicas de investigación.

Adicionalmente, se adjunta a los contenidos conceptuales, un resumen por cada unidad, ejercicios de evaluación de conocimientos, lecturas complementarias que promuevan la reflexión crítica, glosario de términos importantes por cada unidad, así como también bibliografía pertinente.

OBJETIVOS DEL TEXTO DE ESTUDIO

Objetivo general

Entender el estudio de la Metodología de la Investigación Científica como partícipe de un amplio campo de la actividad humana en general y académica en particular, inherente a los procesos de conocimiento, a través de procedimientos, técnicas e instrumentos que permitan una adecuada interpretación de diversos temas y problemáticas.

Objetivos específicos

- Conocer los conceptos fundamentales que orientan el proceso de la investigación científica.
- Ofrecer criterios que permitan una adecuada identificación entre categorías generales y particulares, de carácter metodológico, con perspectivas a su potencial aplicabilidad.
- Conocer y manejar los conceptos y procedimientos inherentes al proceso de lectura científica y elaboración del reporte de investigación bibliográfica.
- Introducir a los (as) estudiantes en una primera fase del conocimiento de procedimientos metodológicos y técnicas básicas del trabajo científico.

UNIDADES DEL TEXTO

Unidad I

Metodología e Investigación. (Aspectos Generales)

Unidad II

Metodología y métodos

Unidad III

Metodología y lectura científica

Unidad IV

Metodología y Técnicas I

Unidad I

METODOLOGIA E INVESTIGACION (Aspectos Generales)

Sumario

- Metodología e Investigación. Aspectos Generales.
- Introducción
- Objetivos
- General
- Específicos
- Desarrollo de la Unidad
- 1.1. Sentidos o significación del término Metodología
- 1.2. Definiciones de Metodología
- 1.3. Metodología y Método
- 1.4. Importancia de la Metodología
- 1.5. Niveles del Conocimiento
- 1.6. Concepto de Ciencia
- 1.7. Objetivos de la Ciencia
- 1.8. Qué es Investigación?
- 1.9. Propósitos de la Investigación
- 1.10. Características de la Investigación
- 1.11. Importancia de la Investigación
- 1.12. Tipos de Investigación
- 1.13. Resumen
- 1.14. Ejercicios de Autoverificación
- 1.15. Respuestas a los Ejercicios de Autoverificación
- 1.16. Lecturas complementarias
- 1.17. Glosario de términos importantes
- 1.18. Bibliografía

INTRODUCCION

El estudio de la Metodología de Investigación Científica requiere del conocimiento de varios bloques o módulos interrelacionados que vislumbren como objetivo final el desarrollo y la culminación de una investigación específica a nivel científico.

Para el cumplimiento de dicho cometido, se plantean, básicamente, dos modalidades generales a seguir: en primer término el estudio completo y exhaustivo de las técnicas de investigación, incluidas las técnicas del trabajo intelectual en general, y en un segundo momento el estudio de los métodos y los elementos relativos al diseño, planificación y desarrollo de una investigación. La segunda modalidad general en el estudio de la metodología de investigación sigue el camino inverso de lo anotado, lo cual se puede constatar en diversos tratados metodológicos.

En el presente texto, dadas las características del proceso de interaprendizaje -modalidad a distancia- se ha creído conveniente empezar por el estudio de los aspectos generales de metodología de la investigación, es decir, se ha adoptado la segunda variante en cuanto a la manera de abordar la materia en ciernes.

Así, la primera unidad de estudio pretende introducir al lector en el conocimiento de conceptos referenciales tales como metodología, investigación, conocimiento, ciencia, entre otros, que proporcionen una perspectiva general de éste campo de estudio.

Sin embargo, es necesario poner énfasis en el carácter complementario del estudio de las *técnicas de investigación* y de la *metodología y métodos de investigación* ya que en un proceso de investigación actúan interrelacionadamente. De tal modo, que el orden secuencial con el que se aborde la disciplina conocida como Metodología debe adaptarse a las necesidades y condicionamientos que operan en un determinado contexto. Esto permitirá, por otra parte,

iniciar en el estudiante, un progresivo despojamiento de criterios rígidos e inflexibles -y por lo tanto limitantes- que contribuya a una adecuada explicación, interpretación y transformación de diversas realidades.

Objetivos

Objetivo General

Introducirse en el estudio de Metodología de Investigación a través de la comprensión de los conceptos generales básicos que orientan el proceso de conocimiento científico.

Objetivos específicos

- Conocer la significación y alcance del término Metodología.
- Identificar la interrelación y complementariedad de los conceptos de metodología, ciencia, conocimiento e investigación.
- Relacionar los niveles del conocimiento con el ejercicio académico diario de los (as) estudiantes.

DESARROLLO DE LA UNIDAD

1. METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

1.1. Sentidos o significación del término Metodología

El término metodología tiene aplicación en diversas áreas de la actividad humana, refiriéndose invariablemente al estudio de un procedimiento o conjunto de procedimientos a seguirse para cumplir con determinados objetivos.

En este texto se recogen dos significados con los cuales puede utilizarse el término metodología. El primer significado refiere al uso que puede adquirir la palabra metodología en el campo pedagógico, como disciplina que se ocupa del estudio de los métodos adecuados para la transmisión del conocimiento.

En este sentido, el término Metodología es utilizado, por ejemplo, para determinar cuál es el procedimiento más apropiado para la enseñanza de la gramática en el nivel primario o secundario.

El segundo modo de entender el significado de la palabra Metodología refiere al estudio analítico y crítico de los métodos de investigación científica en sus diversas modalidades (investigación experimental, bibliográfica, histórica, aplicada, etc.).

Es decir, la segunda connotación del término Metodología está estrechamente ligada a las tareas de investigación que puedan requerirse en cualquier campo del conocimiento científico. Es justamente en este sentido, en el cual se tratará el término Metodología en este texto.

1.2. Definiciones de Metodología

En sentido estricto, la Metodología es el estudio sistemático del método. Según Armando Asti Vera, la Metodología puede definirse como la descripción, el análisis y la valoración crítica de los métodos de investigación.¹

A la Metodología puede definírsela también como el estudio que enseña a adquirir o descubrir nuevos conocimientos. La Metodología es, por lo tanto, una disciplina del pensamiento y de la expresión.

En síntesis, la Metodología es el tratamiento teórico del método.

1.3. Metodología y Método

Usualmente, metodología y método son términos que se los utiliza para referirse a una misma construcción conceptual. Sin embargo, vamos a ver que dichos términos guardan diferencias entre sí.

Hemos definido a la metodología como el estudio sistemático del método. Conozcamos entonces qué es método.

Método es la manera o modo de conseguir un objetivo. Es el procedimiento o conjunto de procedimientos que sirven para alcanzar los fines de la investigación.

El método engloba los procedimientos a utilizarse, la metodología es el estudio sistemático de esos procedimientos.

Generalmente una metodología determinada abarca diferentes procedimientos o métodos. Por ejemplo, una metodología participativa abarca el estudio de procedimientos o métodos de integración comunal, métodos de planificación conjunta, etc.

Los diferentes métodos de investigación los conoceremos en la unidad de estudio # 2.

1.4. Importancia de la Metodología

Si la metodología es el estudio del método y el método es el procedimiento del cual nos servimos para alcanzar determinados objetivos, puede afirmarse que la metodología es el recurso fundamental del que el investigador dispone para alcanzar sus fines.

“La metodología puede dar a nuestro pensamiento una madurez que no proporciona, por sí mismo, ningún otro estudio. Por esa razón la metodología es indispensable para profesores, estudiantes y gente que anhela cultivarse”. (Pardinas, 1976: 1).

La metodología o estudio de los procedimientos para alcanzar determinados fines, concentra su importancia en los siguientes elementos:

- Permite e implica que la investigación sea objetiva, independientemente de la perspectiva o enfoque con el cual se la plantee.
- Fomenta y estimula la reflexión crítica, es decir, promueve una posición antidogmática en el investigador que se concretiza en la discusión sobre determinadas proposiciones científicas, muchas veces asumidas como verdades permanentes e inmutables.
- Contribuye a cimentar criterios y prácticas orientadas hacia el respeto y la tolerancia en la comprensión de lo diverso, especialmente en el campo de las Ciencias de la Educación, de las Ciencias Humanas, de la Comunicación, y otras.
- Conduce hacia el entendimiento de la historia y sus procesos como *estructuras* dinámicas, esto como una derivación del se-

gundo punto y en la medida en que se profundice en el conocimiento de la metodología.

1.5. Niveles del Conocimiento

En este texto vamos a referirnos a tres niveles del conocimiento, aunque varios autores expongan en sus tratados, mas de tres niveles. ².

1.5.1. El conocimiento popular, que es toda información oral o escrita transmitida prescindiendo de todo ejercicio crítico y analítico que demuestre su validez.

El conocimiento popular carece de estructuras de argumentación para sustentar sus contenidos, es decir, las explicaciones para este tipo de conocimiento no están sometidas a comprobación o disprobación.

Las fuentes de los conocimientos populares pueden ser enciclopedias generales, revistas no especializadas, artículos periodísticos sin firma de responsabilidad, información generada en la radio o televisión. Además se inscriben dentro de este tipo de conocimientos a los adquiridos mediante la transmisión oral como charlas informativas de carácter general y conferencias populares.

El destinatario del conocimiento popular es el gran público, o sea el público en general. Este tipo de conocimiento no está dirigido a públicos ni audiencias específicos.

1.5.2. El conocimiento de divulgación, que es la información oral o escrita que cuenta con una estructura argumentativa coherente desde el punto de vista teórico- metodológico.

Se caracteriza por ser un conocimiento razonado que cuenta con información que el investigador ha recopilado de otros estudios, informes, monografías, tesis y demás trabajos de carácter académico.

A los datos recopilados de otros autores se los llama información secundaria o de segunda mano.

Las fuentes de los conocimientos de divulgación son las enciclopedias especializadas, revistas especializadas en determinadas temáticas, informes institucionales, etc. Además a nivel oral las fuentes del conocimiento de divulgación son los congresos científicos, las mesas redondas, conversatorios y charlas especializadas, la cátedra universitaria.

Los destinatarios del conocimiento de divulgación son lectores o auditorios que se han iniciado o profundizado en el estudio de determinadas áreas especializadas. Así, el destinatario del conocimiento de divulgación no es un sujeto homogéneo por lo que deberá tenerse siempre en cuenta la elección del lenguaje, la estructura de la exposición, y el contexto particular del destinatario.

La estructura de los trabajos académicos que se inscriben en el conocimiento de divulgación es aquella que se utiliza en la elaboración de una monografía o tesis de grado -aunque ésta última sea considerada como un trabajo a nivel de conocimiento científico- y que la conoceremos en el curso correspondiente a Metodología II como fase previa a la elaboración de la *monografía científica*.

1.5.3. El conocimiento científico, que se ocupa de la obtención y publicación de datos y conocimientos desconocidos públicamente con fines de explicación de una cierta área temática.

Al referirnos a datos y conocimientos desconocidos hacemos mención a determinado tipo de relaciones de carácter específico dentro de un tema que puede o no haber sido motivo de estudio. Por ejemplo: el movimiento sindicalista ha sido motivo de varios estudios e investigaciones, sin embargo, probablemente no se ha investigado el carácter de las relaciones entre el movimiento sindicalista y movimientos ecologistas, o movimientos juveniles, de mujeres, etc.

De tal manera que el conocimiento científico siempre proveerá datos o información nueva, primaria o de primera mano ya que el investigador recogerá dicha información de las fuentes primeras.

Sin embargo, el conocimiento científico necesariamente deberá también tomar en cuenta a otros trabajos semejantes que constituyan referentes en el estudio de la temática investigada.

Estos aspectos contenidos en los dos párrafos precedentes serán tratados con más detenimiento en los siguientes cursos de Metodología. Por el momento nos interesa solamente conocer este doble carácter del conocimiento científico.

Las fuentes del conocimiento científico son las teorías y los datos recogidos de primera mano a través de técnicas e instrumentos diseñados para tales fines.

Los destinatarios del conocimiento científico son lectores o investigadores que han profundizado en el estudio de una determinada área científica.

1.6. Concepto de Ciencia

Todas las definiciones de Ciencia hacen referencia explícita o implícitamente a la metodología, al método, y al desarrollo y generalización del conocimiento científico. Entre las principales definiciones podemos extraer las siguientes:

- Ciencia es un conjunto de conocimientos referentes a objetos de una misma naturaleza. Estos conocimientos son fundamentados en el razonamiento, ciertos o probables, obtenidos metódicamente, sistematizados y verificables.
- Ciencia es un conjunto de leyes, categorías y conceptos mediante los cuales se interpreta el desarrollo del mundo objetivo.

1.7. Objetivos de la ciencia

Entre los principales objetivos que persigue la ciencia se pueden mencionar:

- Explicar e interpretar el comportamiento de fenómenos, hechos, estructuras materiales e ideales con rigor lógico, esto es, mediante un proceso de sistematización.
- Analizar el contenido de los múltiples aspectos que configuran una determinada realidad para separar lo fundamental de lo accesorio, lo principal de lo secundario, en contextos diversos y en transformación.
- Inducir a la transformación de determinado tipo de estructuras, para beneficio de la humanidad.

1.8. Qué es Investigación?

En un sentido amplio, la investigación ha estado presente en el desempeño de la actividad humana como un mecanismo para la solución de problemas.

Ahora que conocemos conceptos de metodología y método, niveles del conocimiento y ciencia, vamos a delimitar el campo del término investigación y a intentar establecer relaciones entre los conceptos mencionados.

La investigación de carácter científica es un proceso sistemático que tiene como objetivo fundamental la búsqueda de conocimientos válidos y confiables que sirvan para la resolución de problemáticas a nivel teórico-metodológico y potencialmente a nivel práctico.

1.9. Propósitos de la Investigación

Los propósitos de la investigación pueden ubicarse dentro de dos grandes planos:

- Plano Cognoscitivo, en donde la investigación pretende averiguar, descifrar, y conocer determinados aspectos de la realidad mediata e inmediata. Se plantea la necesidad de explicación e interpretación de diverso tipo de fenómenos. Por ejemplo, en el campo socioeducativo se requiere averiguar cómo afecta la deserción escolar en el incremento del sector informal urbano.
- Plano de Aplicación o Resolutivo, en el que la investigación pretende encontrar y viabilizar mecanismos orientados hacia la resolución de problemas que afectan a grupos humanos específicos, previo conocimiento -diagnóstico- de dichos grupos.

En los procesos de investigación científica generalmente se incluyen y se complementan estos dos planos.

1.10. Características de la Investigación

- Se caracteriza por ser un proceso sistemático, organizado, reflexivo y crítico, es decir, es un proceso que se fundamenta en la utilización del método.
- Se caracteriza por recoger nuevos datos y conocimientos de fuentes primarias. Las ideas desarrolladas en el curso de la investigación deben ser sometidas a comprobación y verificación.
- La investigación se caracteriza por la notoria tendencia al despojamiento de valoraciones subjetivas sobre los hechos observados.

- La investigación se caracteriza por tratar de establecer tendencias generales en el comportamiento de los fenómenos, tomando como sustento el carácter específico de los conocimientos adquiridos en el proceso de investigación. Esto se materializa a través de procedimientos estadísticos principalmente.
- La investigación se caracteriza por ser presentada en documentos que pueden ser informes, tesis, textos especializados, a nivel escrito, y en congresos científicos, conferencias restringidas y ponencias, a nivel oral.

1.11. Importancia de la Investigación

A través de la investigación, hombres y mujeres han ejercitado sus capacidades como humanos desde niveles primarios hasta niveles complejos y sofisticados.

Una investigación adquiere importancia en la medida en que contribuya al desarrollo lógico-formal de su campo científico específico y pueda ser real o potencialmente aplicada.

La investigación ha llegado a representar, en diversas instancias del desarrollo humano, una necesidad de sobrevivencia. A través de la investigación se llegó al descubrimiento de las vacunas, por ejemplo. La investigación ha sido y es el elemento fundamental para la optimización de los procesos productivos, más allá de la orientación ideológica que dichos procesos hubieren adquirido.

1.12. Tipos de Investigación

Existen varios tipos de investigación. En este texto vamos a conocer los tipos de investigación más utilizados desde la perspectiva metodológica; es decir, no se considerará a la investigación como un proceso específico del *episteme* o estructura lógica del conocimiento de una determinada disciplina sino como un conjunto de proce-

dimientos generales susceptibles de ser utilizados en cualquier disciplina científica.

Así, al hablar de investigación experimental, por ejemplo, asumiremos que este tipo de investigación puede ser aplicado en una investigación del área pedagógica o en una investigación del área biológica.

Aún tomando en cuenta esta consideración previa, no existe un consenso generalizado entre los metodólogos para referirse a los tipos de investigación, por lo que recogeremos los más elementales omitiendo referencias al *diseño*³ de investigación.

1.12.1 Investigación pura o formal, que es aquella que desarrolla relaciones lógicas a nivel teórico, y que eventualmente pudieran tener aplicación.

1.12.2. Investigación aplicada, que es aquella que desarrolla relaciones lógicas con la finalidad de confrontar o modificar una realidad particular.

1.12.3. Investigación bibliográfica, que se desarrolla en base a la obtención, descripción, análisis y crítica de diversas fuentes como textos, revistas, archivos, informes, etc.

1.12.4. Investigación de campo, que se desarrolla mediante técnicas de recopilación de datos en las que participan los sujetos de la investigación.

1.12.5. Investigación histórica, en la que el investigador recopila y analiza los eventos o sucesos pasados para tratar de explicarse el presente y advertir probables comportamientos futuros.

1.12.6. Investigación descriptiva-analítica, en la que el investigador presenta un cuadro general de conjunto respecto del fenómeno in-

vestigado y lo descompone en sus partes con la finalidad de separar lo principal de lo secundario (en relación a las variables en estudio).

1.12.7. Investigación experimental, en la que el investigador somete a diversas pruebas de conocimiento y destrezas (en el caso de personas) y de acción-reacción (objetos) con la finalidad de obtener tendencias del comportamiento del conjunto investigado.

Generalmente en un mismo proceso de investigación científica se emplean varios tipos de investigación y a veces simultáneamente. Por ejemplo, en una investigación de campo, el investigador puede estar aplicando modelos de experimentación a través de test y pruebas de conocimientos a un grupo de estudiantes.

1.13. Resumen

- El sentido o significado del término metodología en este texto refiere al estudio de los métodos de investigación científica. No es la manera o modo de transmitir conocimientos, como se concibe en el ámbito pedagógico.
- Existen varias definiciones de metodología. En síntesis, metodología es el estudio analítico y crítico de los métodos de investigación.
- Método es el procedimiento, la manera o modo de llevar adelante una investigación para alcanzar determinados fines.
- La importancia de la metodología radica en que proporciona al investigador los recursos necesarios para sistematizar el conocimiento.
- Se han descrito tres niveles del conocimiento: conocimiento popular, conocimiento de divulgación, y conocimiento científico.

El conocimiento popular no explica razonadamente sus afirmaciones.

El conocimiento de divulgación expone analítica y críticamente información recopilada de uno o varios autores.

El conocimiento científico posee coherencia teórico-metodológica y provee de información nueva.

- Ciencia es un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la utilización de uno o varios métodos, sistematizados, comprobables y verificables bajo ciertas condiciones.
- Los objetivos de la ciencia, por lo menos a nivel de formulaciones, se orientan hacia la consecución de niveles de bienestar para la humanidad y hacia el desarrollo de los diversos campos del conocimiento científico.
- La investigación es la búsqueda, descubrimiento o reconocimiento de determinados problemas y soluciones.

La investigación científica es un proceso que utiliza uno o varios procedimientos (métodos) para resolver problemas de investigación.

- Los propósitos de la investigación pueden ubicarse en dos grandes planos: cognoscitivo y resolutivo (aplicación). A través de la investigación se pretende averiguar los orígenes y las causas de un problema así como también formular posibles soluciones que modifiquen una determinada realidad.
- La investigación científica se caracteriza por ser un proceso metódico, crítico y reflexivo que se justifica por aportar al desarrollo teórico de una determinada disciplina científica y a la potencial resolución de problemas concretos de grupos humanos.

- Existen varios tipos de investigación que pueden aplicarse al conocimiento científico de la realidad. Generalmente, un trabajo académico requiere de la utilización de varios tipos de investigación.

1.14. Ejercicios de Autoverificación

1. Conteste si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
 - 1.a. El término metodología, está concebido en este texto como la manera o el modo de transmitir conocimientos sobre una disciplina científica?

Verdadero.....()
Falso.....()
 - 1.b. La metodología es el estudio descriptivo, analítico y crítico del método?

Verdadero.....()
Falso.....()
2. Explique la importancia del estudio de la metodología.
.....
.....
.....
.....
3. Qué es el método?
.....
.....
4. Cuáles son los niveles del conocimiento?
.....
.....
.....
.....

5. Proporcione una definición de ciencia
.....
.....

6. Cuáles son los objetivos generales de la ciencia?
.....
.....
.....

7. Enuncie una diferencia entre investigación en sentido general e investigación científica
.....
.....
.....

8. Señale dos características de la investigación
.....
.....
.....

9. Describa dos tipos de investigación
.....
.....

10. Analizar qué relación existe entre método, ciencia e investigación?
.....
.....
.....

1.15. Respuestas a los ejercicios de autoverificación

1.a. (F)

1.b. (V)

2. *La importancia de la metodología radica en que proporciona al investigador los recursos necesarios para sistematizar el conocimiento.*

3. *Método es un procedimiento o conjunto de procedimientos que sirve de instrumento para alcanzar los fines de la investigación.*

4. *Los niveles del conocimiento son tres:*

Conocimiento popular: es toda información recibida o transmitida sin una crítica expresa de las fuentes de las cuales proviene.

Conocimiento de divulgación: es el tipo de información que expone críticamente información recopilada de uno o más autores.

Conocimiento científico: posee coherencia teórico-metodológica y provee de nuevos conocimientos.

5. *Ciencia es un conjunto de conocimientos obtenidos metódicamente, sistematizados y sujetos a comprobación.*

6. *Los objetivos generales de la ciencia, por lo menos a nivel de formulaciones, son: desarrollar el conocimiento teórico de las distintas disciplinas científicas y aplicarlo para el bienestar de la humanidad.*

7. *Investigación en un sentido amplio es la búsqueda, conocimiento, reconocimiento y potencial resolución de determinados problemas.*

Investigación científica es un proceso que utiliza métodos científicos para la resolución de problemas de investigación.

8. *La investigación se caracteriza por ser un proceso metódico y crítico.*
9. *Cualquiera de los tipos descritos en el numeral 1.12.*
10. *Método, ciencia e investigación están íntimamente relacionados... (referencias 1.3, 1.6, 1.8).*

1.16. Lecturas complementarias

(Tomado de: GAVILANES del CASTILLO Luis María, *Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica. (Notas de investigación)*. Quito. Paideia Consultores. 1995. Págs 48-49)

El método no sería necesario si la suerte y el azar condujeran a un mismo fin propuesto (sea éste el conocimiento o también un fin humano o vital). La cuestión del método tropieza con una pluralidad de métodos que remite al cuestionamiento de la existencia "ideal" de un método universal.

Dicha pluralidad responde, de hecho, a la multiversa modalidad de caminos, objetos y fines. Diríase, como parece ser el consenso de los investigadores, que sólo la pluralidad de métodos, es decir de objetos y fines propuestos, ha hecho fecundo el avance de la sistematización y de la ciencia.

A excepción de las corrientes de pensamiento, escuelas filosóficas, teorías, métodos, etc., la mayoría de los "ismos" expresan una postura reduccionista. Cuando hablamos del metodologismo, nos estamos refiriendo a la exageración del valor del método y a aquella postura que avala todo proceso indagatorio-científico, por la presencia del método, por su condición suficiente y necesaria.

El metodologismo que pone el acento en la defensa de un método universal, es llamado "metodologismo formalista". Aquel que defiende su pluralidad, "metodologismo práctico".

Por su parte las posiciones que niegan en distinto grado, los planteamientos epistemológicos de la racionalidad, se inscriben en el llamado antimetodismo. Al negar el principio de explicación científica como universal y los dispositivos teóricos o metodologías conducentes a él, se termina en un anarquismo epistemológico, pues no sólo rechazaría el valor del método sino que lo disminuye hasta convertirlo en insuficiente.

Cuando el antimetodismo se torna radical, asistimos a una 'contradictio in adjecto', es decir a una contradicción en sí misma, en sus términos, pues, ya es una formulación de un determinado tipo de método, el de la negación del mismo.

En suma, son extremas las posiciones del antimetodismo y del metodologismo.

Lectura

(Tomado de PARDINAS Felipe, *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. México, s. XXI, 1976, pp. 6-7)

Ética de la investigación

El desarrollo contemporáneo de las ciencias y al mismo tiempo la capacidad indiscutible de progreso y adelanto, así como las múltiples aplicaciones prácticas de las ciencias sociales, nos obligan a recordar también que la ciencia y la metodología encierran una ética que brota del mismo carácter social de cualquier investigación.

Honradez en el trabajo científico. La primera condición es la escrupulosa honradez en el trabajo científico no únicamente por lo que se refiere a la formulación de los resultados realmente obtenidos, sino al respeto por los datos observados, no deformándolos nunca con fines apologéticos o demostrativos de las hipótesis que estamos interesados en comprobar. La honradez es el respeto a lo

observado y la decisión de no deformar jamás las observaciones en beneficio de nada ni nadie.

Amor a la verdad. Esta honradez va íntimamente unida con un sincero amor a la verdad. El amor a la verdad no es susceptible de ser enseñado. Es fácil y honroso afirmar que uno ama la verdad, pero no es fácil practicarlo. El amor a la verdad se manifiesta en la búsqueda incansable y apasionada de lo que es comprobable. A veces es necesaria una energía verdaderamente indomable para llegar a encontrar lo comprobable en algunos casos. Este amor a la verdad va siempre asociado, cuando es auténtico, con una inefable paciencia y una generosa tolerancia hacia los seres humanos.

Modestia. La misma rigidez del trabajo científico da, a quien lo practica, la modestia para estimar los trabajos de sus colegas o de otros investigadores, respetándolos profundamente, sin ignorarlos jamás deliberadamente, reconociendo, de buena gana, las deudas científicas que tengamos con otros investigadores.

La ciencia al servicio del hombre. Quizá el rasgo ético de la metodología en que quisiera hacer más hincapié es que la ciencia debe estar al servicio de la comunidad humana. La ciencia puede tener valor por la ciencia misma, la investigación por la investigación misma, porque todo eso a la larga suele ser beneficioso para los seres humanos. Insisto en el servicio de la comunidad humana no en los intereses particulares de un grupo o de una clase social exclusivamente. La ciencia puede también comercializarse, la ciencia puede convertirse en instrumento de destrucción o de disolución social.

Lectura

(Tomado de ASTI VERA, A. *Metodología de la Investigación*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, pp 17-18)

El significado de la palabra "investigación" no parece ser muy claro o, por lo menos, no es unívoco, ya que desde el presidente de la "General Motors" hasta los miembros de la "Phi Delta Kappa Fraternity" han intentado definirla. Hace algunos años (en 1929) se propusieron cuatro definiciones de la palabra "investigación" para que varios estudiosos eligieran una de ellas. El resultado fue que las cuatro definiciones tuvieron votos e, incluso, hubo quienes expresaron que el concepto de investigación es indefinible.

Quizás debiéramos empezar por preguntarnos qué es lo que mueve al hombre a investigar? Einstein dijo una vez que la ciencia consiste en crear teorías: "Ideamos una teoría tras otra -dijo-, y lo hacemos porque gozamos comprendiendo". La comprensión para Einstein, se alcanza cuando reducimos "los fenómenos, por un proceso lógico, a algo ya conocido o (en apariencia) evidente". (EINSTEIN, A., *On the generalized theory of gravitation*, Scientific American, vol. 182, # 4, abril de 1950).

Copi cree que el valor esencial de la investigación científica reside en que satisface nuestra curiosidad al realizar nuestro deseo de conocer, y recuerda que ya Aristóteles había escrito: "...Aprender es el más grande de los placeres no solamente para el filósofo, sino también para el resto de la humanidad, por pequeña que sea su capacidad para ello...". (ARISTOTELES, *Poética*, 1448b 14).

Rodolfo Mondolfo afirma que la investigación surge cuando se tiene conciencia de un problema y nos sentimos impelidos a buscar su solución. La indagación realizada para alcanzar esa solución constituye, precisamente, la investigación propiamente dicha. (MONDOLFO, R., *Problemas y métodos de investigación en la historia de la filosofía*, Tucumán, Instituto de Filosofía, 1949, pág. 28.).

El empleo no siempre riguroso de la palabra “investigación” ha conducido a algunas identificaciones abusivas: a) investigación es igual a ciencias positivas, b) investigación equivale a indagación empírica. Quienes así piensan olvidan que no sólo se puede investigar en el terreno de las ciencias positivas: hay una investigación humana también. Se investiga -y se ha investigado desde hace más de dos mil años- tanto en el terreno científico como en el filosófico.

Por otra parte, la reducción de la investigación a la mera búsqueda experimental de hechos o de datos es invalidada por las mismas ciencias fácticas. Desde el punto de vista histórico, la evolución del pensamiento científico muestra el tránsito de la fase descriptiva a la experimental primero, y a la deductiva luego. No obstante, cabe destacar que la teoría constituye el núcleo esencial de la ciencia, sin la cual perderían sentido la descripción y la experiencia...

1.17. Glosario de términos importantes

Metodología:	estudio crítico y analítico del método.
Método:	procedimiento que se aplica a procesos de conocimiento.
Ciencia:	conjunto de conceptos y categorías sistematizados.
Concepto:	pensamiento expresado en palabras. Definición de un objeto material o ideal.
Categoría:	en el campo de la metodología, constituye un concepto de una disciplina científica particular.
Investigación:	proceso de búsqueda, conocimiento y solución de un determinado problema.

1.18. Bibliografía

ANDER-EGG, E.

1978 *Técnicas de Investigación Social*, Buenos Aires, Humanitas.

ANDINO, P.

1978 *Introducción a la Investigación*, Ambato, U. T. A.

ASTI VERA, A.

1973 *Metodología de la Investigación*, Buenos Aires, Kapelusz.

BUNGE, M.

1975 *La investigación científica*, Buenos Aires, Ariel.

GAVILANES DEL C., L. Ma.

1995 *Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica*, Quito, Paideia.

TAMAYO Y TAMAYO, M.

1983 *Metodología Formal de la Investigación Científica*, México, Limusa.

Unidad II

METODOLOGIA Y METODOS

Sumario

- Introducción
- Objetivos
- General
- Específicos
- Desarrollo de la Unidad
- 2.1. Definición de método
- 2.2. Método y métodos: aproximación a lo universal y a lo particular
- 2.3. Teoría y método
- 2.4. Diseño (tipo) o métodos de investigación
- 2.5. Métodos genéricos de investigación
 - 2.5.1. Método deductivo
 - 2.5.2. Método inductivo
 - 2.5.3. Método analítico
 - 2.5.4. Método sintético
- 2.6. Métodos particulares de investigación
 - 2.6.1. Método experimental
 - 2.6.2. Método histórico o longitudinal
 - 2.6.3. Método descriptivo o transversal
- 2.7. Resumen
- 2.8. Ejercicios de Autoverificación
- 2.9. Respuestas a los Ejercicios de Autoverificación
- 2.10. Lecturas complementarias
- 2.11. Glosario de términos importantes
- 2.12. Bibliografía

INTRODUCCION

Una vez conocidos los aspectos generales inherentes y relativos a metodología, ciencia e investigación, es conveniente introducirse en el ejercicio diferenciador del conocimiento que atañe a la identificación de los límites, si cabe el término, entre lo general y lo específico.

Se trata entonces, de estructurar adecuadamente el conjunto de conceptos de aplicabilidad genérica con los conceptos y categorías de orden particular, a través del discernimiento que otorga una lectura minuciosa de los contenidos de la presente unidad.

Se aspira a que el lector, luego de cumplido su cometido, obtenga una clara visión de los distintos niveles metodológicos de aproximación hacia posibles campos de estudio e investigación.

OBJETIVOS

Objetivo General

Reflexionar sobre la estructura del conjunto metodológico enfatizando en la diferencia y complemento entre la metodología y métodos generales y la metodología y métodos específicos.

Objetivos Específicos

- Delimitar los niveles del conocimiento lógico y del conocimiento no sistemático, a través de los conceptos de método, ciencia y teoría.
- Identificar el carácter abstracto e instrumental de los conceptos y categorías que constituyen un cuerpo teórico.
- Conocer la función y el alcance de los métodos generales y de los métodos particulares de investigación.

DESARROLLO DE LA UNIDAD

1. METODOLOGÍA Y METODOS

2.1. Definición de método

Etimológicamente, el término método proviene de los vocablos griegos meta: en pos de, y odon: camino, atajo.

El método es un procedimiento o conjunto de procedimientos mediante los cuales se alcanzan los fines de la investigación.

2.2. Método y métodos: aproximación a lo universal y a lo particular

El sentido del término método remite de manera directa al concepto general enunciado anteriormente, es decir, plantea una identificación entre un procedimiento sistemático y el método, ya que lo uno define lo otro.

En otras palabras el método es un procedimiento sistemático y viceversa. Lo uno implica lo otro.

Puede decirse que esta conceptualización define el carácter universal del término método porque no especifica que tipo de procedimientos se aplican ni cual es la naturaleza de la investigación.

Así, mediante este concepto se entiende que el método es una condición imprescindible en cualquier proceso de investigación. De este modo estamos hablando de método en sentido universal. El término método, en sentido universal, se define por la oposición a la improvisación y al caos.

Cabe anotar que no existe un método universal, o sea un procedimiento uniforme que pueda aplicarse a todas las ciencias, sino una manera o sentido universal con el cual se entiende y define al término método.

En cambio al hablar de métodos hacemos referencia a una serie de procedimientos generales o específicos que pueden aplicarse de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

Dicho de otro modo, el término método tiene una connotación de carácter general porque toda investigación requiere de una coherencia lógica fundamentada en lo metódico; los métodos (generales o específicos) vienen a ser la concretización del proceder metódico.

La diversidad de métodos existentes ha incidido favorablemente en el desarrollo de la investigación.

2.3. Teoría y método

La teoría puede definirse como un conjunto de proposiciones lógicamente articuladas que tienen como fin la explicación y predicción del comportamiento de los elementos que constituyen una disciplina científica.

El conjunto de proposiciones está conformado por conceptos y categorías que sirven para reproducir a nivel teórico la realidad material o "mundo objetivo".

A través de los conceptos y categorías, la teoría explica determinados aspectos de una realidad.

Los conceptos son las definiciones esenciales de cualquier objeto material o ideal. Las categorías son conceptos propios y específicos de una disciplina científica.

Los conceptos y las categorías se caracterizan por ser abstractos e instrumentales. Son abstractos porque son definiciones que se remiten a lo esencial, a lo fundamental del objeto en definición, es decir, se ha producido un proceso de abstracción (dejar fuera los aspectos no esenciales) en la elaboración del concepto de cualquier entidad.

Los conceptos y categorías son instrumentales porque funcionan como instrumentos de explicación en el ejercicio teórico.

La teoría como un conjunto de conceptos y categorías lógicamente articulados y sistematizados, evidentemente requiere del método y todo método científico se fundamenta en teorías.

Para ilustrar el contenido de los párrafos precedentes es necesario citar un ejemplo: la teoría del conflicto agrupa en sí varios conceptos como conflicto, contradicción, oposición, fragmentación, etc. Este cuerpo teórico contiene categorías como conflicto social, conflicto laboral, conflicto cultural, fragmentación familiar, oposición laboral, contradicción de clase, etc. Nótese el carácter general del término concepto (oposición, fragmentación, son palabras que pueden ser usadas como conceptos en varios campos del conocimiento), y el carácter particular del término categoría (conflicto cultural, contradicción de clase, hacen referencia a disciplinas del área de las Ciencias Humanas).

Esta teoría al ser un conjunto de conceptos y categorías lógicamente implicados y sistematizados, es también una elaboración metódica. Para construir la teoría del conflicto deben haberse usado varios métodos de investigación.

La teoría es inseparable del método.

2.4. Diseños, tipos o métodos de investigación

Si bien no existe un consenso generalizado en cuanto al uso de los términos diseño, tipo o método para referirse a los modelos de investigación, optaremos por la utilización del término método a lo largo de este capítulo.

Esta elección se fundamenta en los criterios de varios epistemólogos contemporáneos (Agar, Eco, Coutierre) que identifican al término *diseño* como la estructura metodológica general que envuelve a la investigación, y a los términos *tipo* o *método* como la concretización particular del diseño de investigación. Así, en un diseño de investigación causal, por ejemplo, puede aplicarse el método de investigación experimental o el método de investigación descriptivo.

2.5. Métodos genéricos de investigación

Los métodos genéricos o generales de investigación son aquellos que pueden aplicarse a todas las disciplinas científicas. Básicamente nos interesa referirnos a cuatro métodos genéricos:

2.5.1. Método deductivo, que parte de afirmaciones de carácter general para llegar a conclusiones o conocimientos de carácter particular.

En el método deductivo, las teorías generales, los conceptos y categorías convalidadas son el referente para la investigación de situaciones particulares o específicas.

Por ejemplo, tomando como referente a la teoría de los movimientos sociales se puede investigar un determinado tipo de movimiento específico (de mujeres, de jóvenes, etc.) y establecer conclusiones.

2.5.2. Método inductivo, que de manera inversa a la deducción, parte de lo singular para abordar lo general.

En el método inductivo la referencia central son los conocimientos de carácter particular o estudios de casos a través de los cuales se llega a concluir o confrontar con conocimientos convalidados de las teorías.

Por ejemplo, a través del estudio del flujo migratorio de una comunidad rural de la provincia de Cotopaxi pueden llegar a establecerse afirmaciones convalidadas (conceptos y categorías) en la disciplina científica correspondiente.

2.5.3. Método analítico, que se caracteriza por separar o descomponer los elementos que conforman el objeto investigado a fin de identificar su comportamiento particular y el carácter de las relaciones entre dichos componentes.

El método analítico será aquel que descompone un todo en sus partes, el todo puede ser concreto o abstracto. Comienza con la observación y descripción de un hecho, para luego descomponerlo en sus partes y establecer jerarquías que permitan identificar lo esencial de lo fenoménico.

2.5.4. El método de síntesis reúne a los elementos del todo, previamente separados o analizados. Es el proceso inverso al análisis, por lo tanto, la síntesis integra los elementos del todo.

2.6. Métodos particulares de investigación

Los métodos particulares de investigación son los procedimientos que pueden aplicarse a investigaciones de diverso tipo. Si bien no existe un consenso generalizado en cuanto a la clasificación de los métodos particulares o especiales, serán descritos algunos métodos de acuerdo con el numeral 1.12.

2.6.1. Método experimental

Consiste en provocar una determinada situación que se quiere estudiar mediante la manipulación deliberada de una variable sobre otras.

La realización del experimento supone una adecuada selección de los objetos o sujetos que van a ser sometidos a prueba. Debe existir una plena identificación del tipo de variables, de las condiciones de homogeneidad -si se trabaja con grupos de gente- y de las condiciones específicas de temporalidad (iniciación, duración, finalización) del experimento.

2.6.2. Método histórico (longitudinal o procesual)

Este método describe y analiza los hechos del pasado para establecer causas de procesos actuales y prefigurar posibles tendencias futuras.

El método histórico no solo es un procedimiento que permite conocer contextos pretéritos sino que es un recurso muy útil para la explicación de acontecimientos del presente y para la elaboración de proyecciones en el futuro, es decir, plantea la posibilidad de conocer aspectos de la realidad a lo largo de la historia.

2.6.3. Método descriptivo o transversal

El método descriptivo o transversal consiste en la observación, interpretación y análisis de hechos en un tiempo específico sin tomar en cuenta el proceso global en el cual se sucedió el hecho.

Se investigan los fenómenos en un momento determinado, estableciendo un corte temporal en el proceso general de evolución del fenómeno.

2.7. Resumen

- Método es el procedimiento mediante el cual se alcanzan los fines de la investigación.
- Toda investigación requiere del método. En este sentido, lo metódico adquiere una connotación universal.
- Existen diversos tipos de investigación para las cuales es necesario la aplicación de métodos definidos. En este sentido se habla de particularización del método.
- Teoría es un conjunto de proposiciones lógicamente articuladas, sistematizadas, que sirven para la explicación de determinados aspectos de la realidad.
- La teoría está compuesta por conceptos y categorías.
- La teoría se construye utilizando diversos tipos de métodos. Teoría y método son inseparables.
- El diseño, tipo o método de investigación generalmente hacen referencia al procedimiento a aplicarse en un estudio.
- Los métodos genéricos o generales son procedimientos que pueden aplicarse a cualquier tipo de investigación. Métodos genéricos o generales son: la deducción, la inducción, el análisis y la síntesis.
- El método deductivo parte de conocimientos convalidados de carácter general para llegar a conocimientos y conclusiones de tipo particular.
- El método inductivo parte del estudio de realidades particulares para llegar a establecer conceptos generales.

- El método analítico consiste en separar las partes constitutivas del objeto de estudio para entender el carácter de las relaciones que configuran dicho objeto.
- El método sintético integra los componentes del objeto de estudio con criterio jerárquico, es decir, prioriza lo principal de lo secundario.
- Los métodos particulares son procedimientos específicos que pueden ser aplicados de acuerdo con la naturaleza y requerimientos de la investigación.
- Los principales métodos particulares son: el método experimental, el método histórico (longitudinal o procesual), y el método descriptivo o transversal.
- El método experimental consiste en la aplicación controlada de instrumentos de investigación que permitan conocer los efectos o incidencia de una variable sobre otra/s.
- El método histórico, llamado también longitudinal o procesual consiste en analizar un determinado fenómeno en diferentes momentos históricos.
- El método descriptivo o transversal consiste en describir un determinado fenómeno en un momento histórico único y específico.
- Los métodos genéricos y los métodos específicos pueden ser utilizados como recursos complementarios en una misma investigación.

2.8. Ejercicios de Autoverificación

1. ¿ Qué es método ?

.....
.....
.....

2. ¿ Qué es teoría ?

.....
.....
.....

3. ¿ Por qué los conceptos son abstractos e instrumentales ?

.....
.....
.....
.....

4. ¿ Cuáles son los métodos generales de investigación ?

a)

b)

c)

d)

5. Describa un método particular de investigación

.....
.....
.....

2.9. Respuestas a los ejercicios de autoverificación

1. *Es un procedimiento o conjunto de procedimientos que sirven para alcanzar los fines de la investigación.*
2. *Teoría es un conjunto de proposiciones convalidadas, lógicamente implicadas y sistematizadas, que han sido extraídas de procesos de investigación y que sirven para la explicación y predicción de hechos y fenómenos.*
3. *Son abstractos porque se remiten a lo esencial de una entidad. Dejan a un lado o hacen abstracción de los aspectos no determinantes del objeto o sujeto definido.*

Son instrumentales porque funcionan como instrumentos de explicación de determinadas realidades.

4. a) *método deductivo: va de lo general a lo particular.*
b) *método inductivo: va de lo particular a lo general*
c) *método analítico: descompone las partes del todo*
d) *método sintético: composición de una unidad por la reunión de sus partes.*
5. *Cualquier método descrito entre los numerales 2.6.1 y 2.6.3.*

2.10. Lecturas complementarias

(Tomado de ENDARA, L., *Investigación Aplicada*, Quito, Abya-Yala, 1991, pp. 59-65).

Métodos de Investigación

Uno de los aspectos que más controversia genera entre los investigadores sociales es el referido al empleo de métodos de investigación. Hay quienes sostienen que el método es un camino que con-

duce la investigación y, por lo tanto, la facilita, mientras que otros señalan que definir un método antes de empezar la investigación, frena su desarrollo, por lo que este deberá ser “descubierto” a medida que el trabajo avanza. Una tercera postura niega absolutamente la utilidad del método, proponiendo investigar la realidad sin planificar con anterioridad cómo se lo va a hacer.

Para poder decidir que es lo mejor para una investigación aplicada, debemos empezar por aclarar qué es el método.

En toda actividad que el hombre realiza, emplea un método aunque no esté conciente de hacerlo; veamos algunos ejemplos:

- Hay quienes prefieren estudiar solos y en lugar apartado para poder concentrarse; otras personas, por el contrario, estudian siempre en grupo, leyendo en voz alta, haciendo preguntas, discutiendo sobre la materia que estudian entre todos.
- Algunos pintores antes de hacer un cuadro realizan muchos “bocetos” o borradores con sus ideas hasta que logran uno que les satisface completamente; solo entonces empiezan a pintar el cuadro definitivo. Otros artistas, en cambio, únicamente piensan lo que quieren hacer y directamente empiezan a pintarlo, corrigiendo los errores o haciendo los cambios según avanza su trabajo.
- Entre los escritores hay quienes no empiezan su trabajo hasta que no tienen toda la información que necesitan (libros, entrevistas, fotos, etc.); así cuando comienzan a escribir lo hacen de corrido. Otros lo hacen antes de tener toda la información y a medida que avanza la escritura, buscan la que les hace falta.
- Entre los novelistas, algunos escriben primero la estructura de sus novelas, separándolas en capítulos, describiendo a los personajes y haciéndos resúmenes de todas las acciones que van

a narrar; así saben de antemano que va a ocurrir. Otros, en cambio, empiezan la escritura de sus novelas apenas tienen una idea más o menos clara de sus personajes y acciones principales y a medida que desarrollan su trabajo, van incorporando las nuevas situaciones que imaginan.

- En la enseñanza, hay profesores que empiezan sus clases dando una serie de conceptos que luego van explicando, utilizando ejemplos, dibujos, comparaciones, etc., mientras los alumnos escuchan en silencio y toman nota; otros profesores hacen que sus alumnos hablen sobre lo que saben del tema, mientras él va aclarando las dudas o completando las ideas y al final elaboran un resumen de lo visto en clase.

En todos estos ejemplos vemos maneras distintas de realizar iguales actividades, es decir métodos distintos. También en la investigación se puede emplear diversos métodos, dependiendo de la formación de los investigadores, de la teoría que manejen, del tipo de investigación que vayan a realizar, etc. Unos ejemplos pueden aclarar esta idea.

Para hacer una investigación sobre la cultura popular de la provincia de Cotopaxi, un equipo de investigación empleó como su método la etnografía de los procesos de producción de las manifestaciones culturales. En una investigación muy similar, sobre la cultura popular en el Azuay, realizada por otro equipo de investigación, este también empleó como método la etnografía, pero únicamente de las manifestaciones culturales. Los resultados de estas dos investigaciones son muy diferentes.

Analicemos estos dos casos; el equipo de investigación que trabajó en Cotopaxi pensaba que la cultura no son las manifestaciones materiales, como la ropa, la comida, las fiestas, por ejemplo, sino la forma en que el grupo crea estas manifestaciones. Esta forma de creación de las manifestaciones culturales, llamado proceso de

producción es, por lo tanto, lo que debe ser conocido a través de la investigación. En este caso, los resultados de la investigación recogían datos sobre quiénes participaban en la producción de cada manifestación, de qué manera lo hacían, que relaciones sociales se daban entre estas personas y el resto de su grupo, qué pasaba con el producto cultural luego de su creación, etc.

El otro equipo, que trabajó en Azuay, consideraba que la cultura son las manifestaciones materiales y por lo tanto el método empleado para la investigación fue la descripción de ellas. En sus resultados se encontraban datos solamente de las manifestaciones culturales, pero no se decía nada de quienes la producían, de qué forma, etc. En esta investigación se analizaban los estilos de las piezas descritas, los tipos de bailes que se hacían en distintas fiestas, los textos de las poesías y coplas populares, etc. En la investigación sobre Cotopaxi, estos aspectos eran tratados muy superficialmente, pues el énfasis, como ya dijimos, estaba en el proceso de producción de las manifestaciones culturales.

En dos investigaciones sobre la organización política de comunidades quichuas de los Andes, realizadas por distintos investigadores, también se emplearon métodos distintos.

El primer investigador consideraba que, si bien existe todo el tiempo, el momento en que se manifiesta con mayor claridad la organización política de un grupo es durante un conflicto, pues en él se puede reconocer quienes son los líderes y dirigentes del grupo, si hay sectores opuestos dentro de él, si en la organización participan todos los miembros del grupo o no, etc. El método empleado por este investigador fue el análisis de los conflictos (peleas entre comuneros, juicios mantenidos por la comunidad, problemas de tierras, etc.) que habían ocurrido en la comunidad donde realizaba la investigación, en los últimos diez años.

El segundo investigador pensaba que el tipo de organización política de un grupo influía permanentemente en la vida cotidiana de sus miembros y que esto se hacía evidente si se comparaban comunidades que mantuvieran una organización política tradicional, con otras donde esta no tenía importancia. Al investigar utilizó como método el análisis de la presencia de la organización política en la vida cotidiana de cinco comunidades de la misma zona geográfica, pero con distintos grados de influencia de la sociedad nacional en ellas (mayor o menor cercanía con las ciudades, con mercados, presencia de instituciones, por ejemplo).

Como en el primer ejemplo que dimos, los resultados de las dos investigaciones fueron distintos. En el primer caso el énfasis estuvo en la acción de los líderes y dirigentes y la relación de la comunidad con ellos; mientras tanto, en el segundo caso se privilegió la comparación entre los tipos de organización política vigentes en unas y otras comunidades y las causas para que esto sucediera.

En los dos ejemplos analizados, el método utilizado se ha definido a partir de las concepciones teóricas que los investigadores han tenido de la realidad que iban a investigar; por lo tanto, eran coherentes con esas concepciones. Y este es el primer requisito de todo método: estar de acuerdo con los planteamientos teóricos del investigador. Si no existe esta coherencia entre la teoría y el método puede ser muy difícil realizar la investigación y cumplir adecuadamente con lo propuesto.

Del método definido para realizar la investigación dependen las técnicas que se van a emplear para recopilar la información. Retomando el primer ejemplo que dimos, se puede observar que en el caso de utilizar el método de la etnografía de los procesos de producción cultural, las técnicas de la entrevista y de la encuesta serán las empleadas, pues permiten recopilar la información entre los productores acerca de todo el proceso. En cambio, en el caso de la etnografía de las manifestaciones culturales la técnica básica será la

observación de tales manifestaciones para poder hacer su descripción.

Muchas veces se escucha entre los investigadores las enormes dificultades que han tenido para plantear su método de investigación; el verdadero problema de la mayor parte de ellos es que no tienen claro que el método no es otra cosa que una manera de investigar.

Lectura

(Tomado de SANCHEZ, V., *Investigación Científica en Educación*, Quito, Edit. Universitaria, 1988, pp 59-62).

LA INVESTIGACION EN EL CAMPO EDUCACIONAL

La Educación, Ciencia Social

La educación se produce dentro de la sociedad humana.

Entre las ciencias está catalogada como una de las ciencias sociales conocidas también con el nombre de ciencias humanas. La educación es, pues, uno de los fenómenos sociales que aparece por la necesidad que sienten las generaciones adultas de preocuparse por la formación de las nuevas generaciones, en un afán de supervivencia y desarrollo de la propia comunidad social.

Como ha sucedido con las otras ciencias, la educación en el principio era un hecho que se manifestaba, en forma natural y espontánea, a través de la imitación. El niño y el adolescente aprendían a pensar, sentir, hacer como lo hacían sus padres y las personas mayores del grupo social en la forma más natural. Había una especie de ajuste o de acomodación del individuo, en función directa de las características del medio geográfico y el medio social que le rodeaban.

El hecho educativo deja de ser individual y se torna en algo profundamente social. La educación se organiza como ciencia para resolver ese fenómeno o problema social, mediante el uso de la reflexión. La formación de las nuevas generaciones habían(*sic*) que orientarla empleando el juicio, el razonamiento, en función de un determinado interés. Las instituciones especialmente dedicadas a la educación se vuelven indispensables. Y esas instituciones tenían que ser organizadas en función de los sistemas de producción que se han sucedido a lo largo del desenvolvimiento histórico de la humanidad.

Para quienes plantean este enfoque de la sociedad, la educación es una superestructura. Su organización corresponde a un subsistema mediante el cual la clase social económicamente fuerte y que, por esta razón, se ha posesionado del poder político, trata de formar las nuevas generaciones para que estén al servicio de sus intereses particulares de clase y en defensa de su hegemonía. Dentro del subsistema, los diferentes recursos humanos, técnicos y materiales que lo conforman están organizados en tal forma que el alcance de esta finalidad está plenamente asegurado.

Esto ha sucedido a lo largo de la historia de la humanidad, desde la aparición de la propiedad privada que determinó la división de la sociedad en dos clases antagónicas, la que está en posesión de los medios de producción, por una parte, y la que con esos medios de producción tiene que producir para beneficio de la primera, por otra. Dos clases en permanente contradicción.

A medida que avanza la tecnología, en ese afán de aumentar la producción de bienes y servicios, la clase dominante percibe la necesidad utilitaria de dar un poco más de educación a la clase productora (los trabajadores) y naturalmente, la educación se desarrolla en esa dirección. Lo más interesante que acontece en todo este proceso es que se produce otra contradicción mucho más significativa. El avance educacional de la clase trabajadora permite que sus integrantes se vayan dando cuenta de la realidad de su situación, lo cual

les lleva a que adquieran una profunda conciencia de clase, y sientan la inquietud de romper las murallas del sistema que los encierra con el propósito de alcanzar su pronta liberación.

Todo ésto se produce dentro del proceso dialéctico de **lucha de clases**.

La necesidad de producir más pone en actividad a los investigadores y con este estímulo, se crean nuevas técnicas. Pero la presencia de estas mismas técnicas producen mayores necesidades económicas y culturales.

El trabajador necesita saber más y adquirir mejores destrezas, con todo lo cual se acrecienta la conciencia de sí mismo y del grupo al que se pertenece.

Los planteamientos de carácter social, político y técnico de la educación han avanzado desde el período helénico con Homero, Sócrates, Platón y Aristóteles, hasta Radke, Pestalossi, Rousseau, Herbart, Pavlov, Binet, Watson, Dewey y Skinner. Estos pioneros, con otros cien más de diversas ideologías, han contribuído al desarrollo de la educación.

En los últimos tiempos se ha robustecido el enfoque sociocéntrico de la educación, en el sentido de que la escuela en general tiene que partir de la realidad de la comunidad local y nacional y por lo tanto, ponerse al servicio de sus necesidades, vacíos, problemas y aspiraciones. En síntesis, se ha llegado a pensar que la escuela, es decir, la educación, debe estar en función de la colectividad.

A raíz de la terminación de la segunda guerra mundial, con el auge de planeamiento, la educación recibe una interesante influencia en su orientación economicista. Las investigaciones de Theodore Schultz concluyen en que la educación es una inversión en el **capital humano** y la educación adquiere la calidad de una empresa que produce los más altos réditos.

El análisis de la realidad actual en el mundo nos da a conocer que el trabajador, en esta era científica y tecnológica, también es el producto de los sistemas educativos nacionales. Desde luego, no pudo haber sido de otra manera. Lo ha sido ayer, hoy y siempre. Lo que acontece es que en la actualidad, los requerimientos de la industria moderna, tanto en el mundo oriental como en el occidental, están dirigidos hacia la utilización de una mano de obra que se encuentra constituida por elementos que deben poseer una formación más profunda, prolongada y versátil.

¿Qué sucede en el mundo del subdesarrollo? En el mundo del retraso y de las economías de provisión de materias primas, la educación se ha transformado en el seguro instrumento de liberación social, económica y cultural de los pueblos que lo constituyen. Con esta nueva concepción, los sistemas educacionales tienen que estar estrechamente vinculados a todo el proceso nacional de producción. En este sentido, Harry Johnson tiene mucha razón, cuando escribe lo siguiente:

“El conocimiento y la destreza del trabajador son el producto de una inversión de capital en su educación, de las capacidades de comunicación y de cálculo requerido para su participación en el proceso de producción y de las capacidades específicas necesarias para el trabajo individual; una inversión de capital que es variadamente financiada por el Estado, el mismo trabajador o el empleador”.

Lectura

(Tomado de SIMPSON, G., *El hombre en la sociedad*, Buenos Aires, Paidós, s. f., pp. 18-19).

Tipos de ciencia

Si bien todas las ciencias buscan un conocimiento verificado, no todas lo logran con el mismo grado de precisión y exactitud. Cier-

tas ciencias, por el tema que tratan, están en mejor posición para llegar a leyes exactas y controlar experimentalmente las variables con las que trabajan. Esa ciencias han sido llamadas a veces nomotéticas. Otras ciencias no están tan bien colocadas en este aspecto.

Podemos predecir con precisión de segundos cuándo ocurrirá un eclipse de luna, pero ningún hombre de ciencia alcanza a predecir con precisión temblores de tierra específicos. La predicción, considerada a veces como la única prueba segura de la confiabilidad del conocimiento, depende de recurrencias en un sistema temporal, o de la certeza de que los datos se comportarán siempre de una manera dada bajo ciertas condiciones establecidas. Las ciencias fundamentalmente matemáticas han podido predecir la estructura de ciertos elementos de la materia, aun cuando todavía no eran capaces de probarla en observaciones y experimentos. Otras ciencias hacen predicciones con la condición de que "si otras cosas permanecen iguales", queriendo decir si permanecen las mismas condiciones, pero no tienen un método para saber si permanecerán ni tienen una forma para hacerlas permanecer. Este es el caso de la meteorología y la predicción del tiempo. Todo el mundo se queja del meteorólogo, pero ninguna persona inteligente lo quiere suplantarse por un médico. Otras ciencias pueden predecir un acontecimiento general sin poder predecir su resultado. Un sociólogo puede predecir con certeza que ocurrirá una revolución en un determinado país, sin ser capaz de decir si tendrá o no un buen resultado. Y aun si es capaz de postular su éxito, los criterios en términos de los cuales los postula pueden ser puestos en tela de juicio seriamente. Pero la predicción de que habrá una revolución puede ser lo suficientemente segura como para guiar a ciertos inversores acerca de la prudencia de los restantes inversores con respecto a las seguridades del país o al desarrollo de sus recursos.

Todo hombre de negocios está ansioso por saber cómo se comportarán los valores de la bolsa, pero la ciencia de la economía ha tenido cierta dificultad, por lo menos, para hacer predicciones a

corto plazo, y los inversores generalmente no pueden esperar largos plazos. Los valores de la bolsa dependen de condiciones no predecibles: la guerra, la política de impuestos, la confianza de los inversores, el interés de los consumidores y otras variables que son aún más inconstantes que lo que los hombres suelen pensar que son las mujeres.

2.11. Glosario de términos importantes

Método:	procedimiento o conjunto de procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la investigación.
Teoría:	conjunto de proposiciones convalidadas, lógicamente articuladas y sistematizadas.
Concepto:	definición abstracta e instrumental de una entidad ideal o material.
Categoría:	concepto de carácter específico
Genérico:	de carácter general, de amplia aplicabilidad.
Específico:	que se distingue por sus características propias.
Experimental:	proceso que se funda en la prueba y examinación práctica de algo.

2.12. Bibliografía

ASTI VERA, A.

1973 *Metodología de la Investigación*, Buenos Aires, Kapelusz.

ENDARA, L.

1991 *Investigación Aplicada*, Quito, Abya-Yala.

GAVILANES, L.

1995 *Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica*, Quito, Paideia.

HERNANDEZ, S., R. FERNANDEZ C., C. BAPTISTA L.

1991 *Metodología de la Investigación*, México, McGraw Hill.

PARDINAS, F.

1975 *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*, México, s. XXI.

SANCHEZ, V.

1988 *Investigación Científica en Educación*, Quito, Ed. Universitaria.

Unidad III

METODOLOGIA Y LECTURA CIENTIFICA

Sumario

- Introducción
- Objetivos
- General
- Específicos
- Desarrollo de la unidad
- 3. Metodología y Lectura Científica
- 3.1. Definición de lectura científica
- 3.2. Necesidad de la lectura científica
- 3.3. Modalidades de la lectura científica
- 3.3.1. Lectura de comprensión global
- 3.3.2. Lectura crítica o de confrontación
- 3.3.3. Lectura reflexiva o de correlación
- 3.4. Técnicas auxiliares de lectura
- 3.4.1. Señalización con notas al margen
- 3.4.2. Señalización con signos
- 3.4.3. Técnica del subrayado
- 3.4.3.1. Subrayado por el tipo de línea
- 3.4.3.2. Subrayado por el color de la línea
- 3.4.4. Elaboración de esquemas
- 3.5. Procedimiento para realizar una lectura de carácter científico
- 3.5.1. Visión general de la fuente de conocimiento
- 3.5.2. Revisión de los preliminares de la obra
- 3.5.2.1. Lectura del prólogo o prefacio
- 3.5.2.2. Lectura de la presentación o introducción
- 3.5.2.3. Lectura del índice o sumario
- 3.5.3. Lectura del contenido de la obra
- 3.6. Presentación del informe de lectura
- 3.6.1. Antecedentes

- 3.6.2. Desarrollo del informe
- 3.6.3. Conclusiones
- 3.6.4. Otros aspectos
- 3.7. Bibliografía o referencias bibliográficas
 - 3.7.1. Razones para anotar la bibliografía
 - 3.7.2. Tipos de bibliografía
 - 3.7.3. Normas técnicas
 - 3.7.4. Bibliografía de varios autores
 - 3.7.5. Referencias de enciclopedias, revistas y periódicos
 - 3.7.6. Referencias de escritos no publicados
- 3.8. Sobre el uso de la biblioteca, catálogos y ficheros
 - 3.8.1. Catálogos generales
 - 3.8.2. Catálogos especiales o ficheros
 - 3.8.3. Tipos de fichas
 - 3.8.3.1. Fichas bibliográficas
 - 3.8.3.2. Fichas de trabajo
- 3.9. Elementos referenciales de la lectura científica
 - 3.9.1. Citas textuales
 - 3.9.2. Cita dentro de otra cita
 - 3.9.3. Subrayado en una cita
 - 3.9.4. Omisión de palabras
 - 3.9.5. Interpolación de texto
 - 3.9.6. Notas de pie de página
 - 3.9.7. Notas de referencia ampliadas o finales
- 3.10. Abreviaturas y locuciones
 - 3.10.1. Empleo de abreviaturas
 - 3.10.2. Empleo de locuciones
- 3.11. Resumen
- 3.12. Ejercicios de Autoverificación
- 3.13. Respuestas de Autoverificación
- 3.14. Lecturas complementarias
- 3.15. Glosario de términos importantes
- 3.16. Bibliografía

INTRODUCCIÓN

La presente unidad de estudio, denominada Metodología y Lectura Científica, constituye, por una parte, la aplicación implícita de los conceptos básicos estudiados en las dos unidades anteriores, y por otra parte, la introducción al conocimiento de los fundamentos del trabajo intelectual.

Evidentemente, se ha puesto énfasis en el tema relativo al proceso de la lectura de trabajo o lectura científica ya que se considera a dicho proceso como el elemento dinámico de las relaciones de interaprendizaje, especialmente en cursos que se desarrollan bajo la modalidad a distancia.

Cabe anotar que el eje principal desde el cual se despliegan los diversos aspectos del proceso de investigación, es justamente la lectura, a la cual, en esta unidad de estudio, se la ha relacionado directamente con la elaboración del informe o reporte de trabajo bibliográfico con la finalidad de que su aplicabilidad se exprese en la actividad cotidiana del estudiante.

Es importante señalar que algunos temas, como el de Fichas y fichaje, han sido incluidos en esta unidad, pese a que aparentemente deberían formar parte del contenido de la próxima unidad - Técnicas I-, con la finalidad de establecer una secuencia ininterrumpida en el proceso general de la lectura de trabajo.

OBJETIVOS

Objetivo General

Reflexionar sobre la importancia de la lectura de trabajo como recurso fundamental del proceso de investigación científica.

Objetivos Específicos

- Conocer los fundamentos, necesidad e importancia del proceso de lectura científica.
- Identificar los procedimientos y etapas del proceso de lectura científica.
- Aplicar las técnicas e instrumentos idóneos en el proceso de lectura y en el informe de lectura.
- Conocer el significado de signos, abreviaturas y locuciones que se utilizan en la lectura científica y en la elaboración del informe.

DESARROLLO DE LA UNIDAD

3. METODOLOGIA Y LECTURA CIENTIFICA

3.1. Definición de lectura científica

La lectura científica se denomina así -de manera análoga a la investigación científica- porque para su ejecución requiere de la aplicación de un método o procedimiento que sirva para cumplir con determinados propósitos.

Los propósitos u objetivos de la lectura científica radican en el conocimiento del contenido del material en estudio.

3.2. Necesidad de la lectura científica

Es necesario referirse a la lectura científica, en un proceso de investigación, porque una lectura no científica, del tipo que sea, no es suficiente en esta clase de trabajos.

Para realizar una investigación es necesaria una lectura profunda y seria. El lector-investigador tiene que aprender a utilizar correctamente los materiales de estudio: libros, revistas, documentos, informes, etc.

3.3. Modalidades de la lectura científica

Existen varias maneras de realizar una lectura sistemática. Estas maneras o modalidades se aplican de acuerdo al interés del lector.

Es necesario tener presente que se puede hacer una lectura científica de cualquier trabajo o publicación de carácter académico.

Siempre y cuando el tipo de lecturas citados a continuación sea realizada bajo una determinada orientación metodológica, podrán ser consideradas como lectura científica:

3.3.1. Lectura de comprensión global: cuando el lector ha entendido y comprendido el contenido total del material estudiado, lo cual se verifica mediante la formulación de preguntas que deben ser contestadas satisfactoriamente.

3.3.2. Lectura crítica o de confrontación: una vez que se ha comprendido a cabalidad el contenido estudiado se procede a confrontar estos conocimientos con los conocimientos previos del lector con la finalidad de establecer puntos de contacto, puntos de divergencia y formular un análisis crítico.

Este tipo de lectura es sumamente enriquecedor.

3.3.3. Lectura de correlación o reflexiva: este tipo de lectura requiere de una considerable experiencia acumulada en el ámbito del conocimiento filosófico y científico por parte del lector.

En el desarrollo de la lectura reflexiva se van estableciendo relaciones de identidad y oposición respecto de los elementos estudiados, se visualizan los conceptos subyacentes en el contenido y se articulan criterios de jerarquía para llegar al entendimiento y distinción entre lo esencial y lo fenoménico.

3.4. Técnicas auxiliares de la lectura

Una vez conocidas las principales modalidades para realizar una lectura científica, es importante introducirse en las técnicas y procedimientos auxiliares de la lectura de trabajo.

La utilización de las técnicas auxiliares de lectura como la señalización, subrayado, los esquemas, cuadros sinópticos, no solo permiten la asimilación intelectual del material en estudio sino que

se constituyen en un recurso de gran importancia para el posterior desarrollo de un trabajo de investigación.

A partir de un conjunto de ideas señalizadas (subrayado, de un esquema o de un resumen), pueden desarrollarse elaboraciones a nivel teórico.

3.4.1. Señalización con notas al margen

Consiste en escribir, en el margen izquierdo o en el margen derecho del texto, breves anotaciones que recojan lo esencial del contenido del párrafo correspondiente. Cada anotación al margen puede ser utilizada como nota de pie de página, nota de acotación o de comentario.

3.4.2. Señalización con signos

Consiste en la utilización de signos o íconos que pueden graficarse al margen del párrafo en estudio o al interior del mismo, en determinada frase o palabra.

Cuando se utiliza este sistema de señalización de textos, lo más importante es mantener siempre los mismos signos para identificar las ideas.

Algunos de los signos convencionales que se utilizan son: (?) para señalar falta de claridad o de coherencia, (!) para indicar extrañeza, (**) para señalar los aspectos esenciales, (-) para indicar carencia de información.

Para hacer señalizaciones al interior del texto se utiliza las elipses y los subrayados.

3.4.3. Técnica del subrayado

Subrayar es resaltar, mediante líneas o trazos, determinadas frases o palabras contenidas en un texto durante la lectura.

Para proceder a subrayar palabras o frases de un texto es necesario hacer cierto tipo de consideraciones previas como por ejemplo, el material en donde se va a subrayar, los instrumentos con los que se va a subrayar, y fundamentalmente los fragmentos que merecen ser subrayados.

Respecto al material en el cual se va a subrayar, es necesario tomar en cuenta el tipo de papel, ya que puede darse el caso de que se estropeen las páginas alternas u opuestas.

Además, ningún lector puede permitirse subrayar en un texto que no sea de su propiedad.

Los instrumentos con los que se va a subrayar, deben por su parte, guardar relación con el material en estudio. Resaltar un texto original con marcadores resulta inconveniente, lo cual no sucede con un texto fotocopiado. En fin, pueden presentarse una multiplicidad de situaciones frente a las cuales se requiere de un mínimo de previsión por parte del lector.

Por último, en la técnica del subrayado debe primar un criterio de selectividad. Deben subrayarse los aspectos centrales o básicos de la lectura, aquellos desde los cuales se desarrollen las ideas.

El subrayado puede aplicarse bajo dos modalidades: por el tipo de línea y por el color de la línea.

3.4.3.1. **En el subrayado por el tipo de línea**, el lector puede optar por trazar líneas dobles para las ideas y conceptos básicos, línea única o simple para las ideas secundarias, y líneas punteadas o discontinuas para las ideas periféricas.

3.4.3.2. **Utilizando lápices de colores**, el lector puede aplicar un procedimiento semejante al anterior, asignando un color para identificar las ideas principales y otro color para resaltar las ideas secundarias.

3.4.4. *Elaboración de esquemas*

La elaboración de un esquema parte, generalmente, de la aplicación de la técnica del subrayado. Un esquema es la presentación sistemática y organizada de las ideas principales del contenido de un texto.

Así, una aplicación adecuada de la técnica del subrayado incide en gran medida en la adecuada elaboración de un esquema.

El esquema, a más de recoger las ideas principales, presenta una estructura jerárquica de dichas ideas, es decir las presenta clasificadas según su importancia.

Además, a nivel visual, el esquema es un instrumento de gran ayuda porque permite fijar las ideas bajo determinadas formas gráficas.

La elaboración de un esquema tiene una doble finalidad: comprender todo el contenido de un tema a través de la presentación organizada de las ideas principales y optimizar el uso del tiempo de estudio.

Un esquema puede elaborarse de acuerdo con varias modalidades como cuadros sinópticos, esquemas alfanuméricos, o cuadros-resumen.

Los cuadros sinópticos se caracterizan por el uso de llaves o corchetes que agrupan a las ideas y conceptos de acuerdo con un tema patrón.

Los esquemas alfanuméricos ayudan a la clasificación de los temas, conceptos e ideas de acuerdo con la asignación de una letra y/o número que los precede.

Un cuadro resumen, generalmente se utiliza cuando existen múltiples aspectos adscritos a una determinada temática. La imagen visual que se obtiene al elaborar un cuadro resumen se asemeja a un conjunto organizado de bloques de contenidos.

3.5. Procedimiento para realizar una lectura de carácter científico.

El procedimiento para realizar una lectura científica está en directa relación con el material o fuente de información, sean textos, revistas, informes u otros.

No existe un modelo único para leer metódicamente. Cada lector debe tratar de ir encontrando las técnicas e instrumentos que le resulten más adecuadas. Sin embargo, los principales momentos de la lectura científica pueden sintetizarse así:

3.5.1. Visión general de la fuente de conocimiento:

No se puede pretender una comprensión cabal y completa de lo que se va a leer o consultar, si previamente no se obtiene una idea general, panorámica, de lo que va a hacerse. (Leiva Zea, 1979: 37).

Esta primera aproximación hace referencia al conocimiento del contexto general dentro del cual se ha desarrollado el trabajo en estudio.

Se debe tratar de conocer qué tipo de relaciones *externas* incidieron en el autor y en su obra, así como también el carácter de las relaciones inherentes a la producción misma del material investigado.

Por ejemplo, al leer metódicamente el texto "Polvo y Ceniza" de Eliecer Cárdenas, es necesario tener una idea general acerca de quién es él, que condicionamientos políticos, económicos, culturales, configuraban el entorno en el cual se produjo la obra.

3.5.2. *Revisión de los preliminares de la obra:*

La primera aproximación metódica hacia la fuente de información implica el cumplimiento de los siguientes pasos:

3.5.2.1. **Lectura del Prólogo o Prefacio**, que es generalmente escrito por un especialista que ha estudiado antes la obra y presenta una visión panorámica y un juicio crítico que orienta al lector.

En muchas ocasiones se sustituyen los términos prólogo o prefacio por otros como nota crítica, comentario preliminar, liminar, etc.

En algunos textos que no contienen prólogo o prefacio, se incluye el comentario crítico o reflexivo del editor u otra persona especializada en el tema en la contratapa o en las solapas del texto.

3.5.2.2. **Lectura de las palabras de presentación o introducción** escritas por el autor. En esta parte el autor expresa la intencionalidad del trabajo, es decir, por qué y para qué escribió su libro.

En la presentación o introducción del texto, el lector conoce la procedencia de las motivaciones por las cuales el autor realizó su obra. Se revela el perfil ideológico, las tendencias e inquietudes literarias, y el alcance académico, literario, informativo, o recreativo que el autor imprime a su texto.

3.5.2.3. **Lectura del Índice o Sumario** de la obra, elaborado también por el autor, a fin de tener una idea global de su contenido y de las partes que interesan de manera especial. El índice da la idea total de la estructura del libro, revista, informe, etc.

La lectura del índice de un texto permite la identificación puntual de una temática específica contenida en el estudio, así como también la secuencia estructural del mismo.

3.5.3. Lectura del contenido de la obra

La lectura del contenido de la obra admite más de un tipo de procedimiento, dependiendo del nivel de ejercitación del lector.

Básicamente se sugiere realizar la lectura del contenido de una obra en tres momentos definidos y complementarios.

En un primer momento debe realizarse una lectura global del libro, de manera silenciosa y rápida del capítulo o tema requerido para la investigación.

Este procedimiento ayuda a tener una idea general del contenido, idea sobre la cual el lector deberá meditar antes de continuar con el siguiente paso.

Un segundo momento contempla la lectura pausada del mismo contenido, del cual se extraerán las ideas principales a través de varios recursos metodológicos como técnicas de subrayado o fichaje.

Un tercer momento implica el ejercicio crítico de la lectura a través de la lectura crítica o de confrontación (véase numeral 3.3.2) que permitirá evaluar el nivel de conocimiento adquirido en la lectura.

En este momento es necesario cotejar los criterios y conocimientos específicos que el lector tenía antes de realizar la lectura y los que adquirió después de realizada.

3.6. Presentación del informe de lectura o bibliográfico

Luego de haber cumplido ordenadamente con todos los procedimientos indicados en los numerales anteriores, debe realizarse la redacción del informe de la investigación bibliográfica.

El informe debe contener al menos tres partes, las cuales pueden subdividirse de acuerdo con la necesidad de exposición del investigador y con el número de textos consultados.

3.6.1. Antecedentes: se presentan todos los datos extraídos de la revisión preliminar del material consultado.

En los antecedentes se muestra una visión general del material investigado, haciendo referencia, entre otras cosas, al año de publicación de la obra(s), si se trata o no de una reedición, qué personas han realizado el prólogo o prefacio, cuál es la intencionalidad del autor al haber escrito y publicado la obra y qué resultados espera conseguir.

Toda esta serie de puntualizaciones pueden ser analizadas por el investigador en función de otorgar una mayor coherencia a las partes subsecuentes del informe.

3.6.2. Desarrollo del informe: contiene las ideas principales, criterios, opiniones, tesis, etc. del autor, que han sido extraídas mediante la utilización de fichas textuales o contextuales, o que han sido subrayadas y señaladas en las mismas páginas leídas.

Deben constar también las opiniones del lector, ya escritas en fichas personales o de resumen.

En esta parte del informe es necesario incorporar ciertos elementos resultantes del proceso de lectura previo como por ejemplo, relaciones de confrontación, de temporalidad, de crítica, etc.

3.6.3. Conclusiones: esta sección del informe tiene como finalidad presentar las perspectivas desde las cuales se ha desarrollado la obra para llegar a los resultados expuestos por el autor. Además, el investigador del texto(s) debe presentar los puntos de vista desde los cuales ha analizado la obra y argumentarlos lógicamente.

En las conclusiones, el lector debe, imprescindiblemente, recurrir a su capacidad de evaluación y crítica para determinar el alcance e importancia del texto(s) estudiado.

3.6.4. Otros aspectos: en la presentación del informe de investigación bibliográfica puede ser necesario incluir un índice, o bibliografía, especialmente si la investigación se la realizó en dos libros o más. Si el caso es éste, debe incluirse un análisis comparativo en el desarrollo del trabajo y resultados de carácter comparativo en la sección de conclusiones.

3.7. Bibliografía o referencias bibliográficas: se denomina referencia bibliográfica a la descripción de las obras o fuentes citadas o consultadas en la realización de un trabajo, las cuales anotamos en una lista en orden alfabético. Pueden ordenarse también en orden numérico ascendente. Esta lista se coloca al final del trabajo, constituyendo siempre la última parte del mismo.

Las referencias bibliográficas se denominan también Obras Citadas, Lista o Tabla de Referencias o simplemente Bibliografía.

La bibliografía incluye todo el material informativo que se ha utilizado en el trabajo: libros, enciclopedias, diccionarios, revistas, periódicos, documentos, etc. Por consiguiente para elaborarla son de gran utilidad las fichas bibliográficas (vid. 3.8.3.1.), y de otros tipos que se hayan hecho durante la investigación, porque en ellas constarán los datos que se aportan para la redacción de un tema.

3.7.1. Razones para anotar la bibliografía

- Para evitar sospechas de plagio (apropiación indebida de material científico producido por otro(s) autor(es)).
- Para indicar al lector el material donde puede encontrar más información.
- Para extender cortesía profesional a otros autores que han trabajado en la misma materia o en el mismo problema.
- Para establecer prestigio personal y conferir autoridad al texto, demostrando que la literatura sobre la materia ha sido estudiada y consultada.
- Para corroborar o respaldar las propias opiniones y mostrar así que no se trata de un capricho personal.

3.7.2. Tipos de bibliografía

- a) Bibliografía consultada: es la lista o tabla de libros o publicaciones que han sido consultados para el desarrollo del trabajo, incluyendo a la bibliografía de carácter complementario o que no haya sido referida directamente en el trabajo.
- b) Bibliografía citada: es la lista de publicaciones que se han citado en el texto o en las notas de pie de página del trabajo o al final del capítulo.
- c) Bibliografía selecta: comprenden las obras más importantes o básicas que se han consultado de acuerdo con el tema que trata la investigación.
- d) Bibliografía comentada: además de los datos descriptivos de la obra, en esta bibliografía se incluye una reseña crítica breve o una nota sobre su contenido y utilidad.

3.7.3. Normas técnicas

Los elementos que se anotan en las referencias bibliográficas deben hacerse en el siguiente orden y conforme a las indicaciones que se exponen a continuación:

- a) Autor: los apellidos se escriben con letras mayúsculas, a continuación una coma y luego la letra mayúscula inicial del nombre seguido de un punto. En la anotación del autor se omiten los títulos académicos como Dr. Lcdo., etc.
- b) Título: seguidamente del nombre del autor, se anota el título de la obra, el cual debe ir subrayado; la primera letra del título se escribe con mayúscula, las demás palabras van con minúsculas, excepto cuando las reglas ortográficas requieran mayúsculas. Si la obra tiene subtítulo, se coloca éste inmediatamente después del título, precedido de dos puntos, e igualmente se subraya.
- c) Datos de publicación
 - Lugar de edición y editorial: después de punto y dos espacios de la anotación anterior se escribe el nombre de la ciudad en donde fue editada la obra. Luego se colocará el nombre de la editorial que publicó el libro.
 - Fecha, páginas y tomos: se escribe el año de publicación en números arábigos, luego se coloca el total de páginas a tres espacios de la fecha, y a tres espacios el número de volúmenes o tomos.
 - Espacios: el apellido del autor comienza del margen izquierdo, luego de un guión, asterisco, o número, seguido de punto. El segundo renglón y los siguientes van a doble espacio (monografías y tesis), sangrando el margen izquierdo unos tres espacios, para que destaque el apellido del autor.

3.7.4. Bibliografía de varios autores

Cuando se refieren a dos o más autores se presentan de la siguiente manera:

- a) Dos autores: se anotan los apellidos en los extremos y las iniciales de los nombres al centro, y entre uno y otro autor se pone la conjunción Y. Ejemplo:
CERVO, A. L. y P. A. BERVIAN.
- b) Tres autores: se procede como en el caso anterior, cambiando la conjunción Y por una coma, para indicar el tercer nombre. Ejemplo:
ANDERSON, J., B. DURSTON y M. POOLE.
- c) Más de tres autores: se escribe únicamente el primero, seguido de la expresión "y otros". Ejemplo:
CAZARES, L. y otros.
- d) Autor corporativo: se denomina así a la institución o sociedad que ha elaborado un documento o una obra.

Cuando la corporación es de tipo gubernamental se anota primero el país, provincia o municipio (letras mayúsculas). Ejemplo:

ECUADOR: MINISTERIO DE DEFENSA.

Cuando la corporación es una sociedad o una asociación se escribe su nombre en mayúsculas y a continuación la ciudad donde funciona. Ejemplo:

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS.

3.7.5. Referencias de enciclopedias, revistas y periódicos

A continuación se exponen las referencias de artículos dentro de enciclopedias, revistas y periódicos.

- a) Artículo de enciclopedias o diccionarios especializados.

Se anotan los siguientes datos:

- Título de la enciclopedia o del diccionario especializado en mayúsculas.
- Número de volúmenes o tomos.
- Número de edición, ciudad y fecha de publicación.
- Título del artículo entre comillas.
- Tomo donde se encuentra el artículo y el número de páginas que comprende el mismo. Ejemplo:
NUEVA ENCICLOPEDIA LAROUSSE. 10 T. Barcelona-Madrid. 1981. "Historia". t. 5. pp. 49-50.

- b) Artículo de revistas: además del autor del artículo se escribe el título entre comillas, el nombre de la revista subrayado o en cursiva y demás datos de publicación. Ejemplo:
PEREZ C., J. "La fragua de Vulcano". Espejo. CEPE. Quito. No 7 (Nov. de 1982). pp.4-6.

- c) Artículo de periódicos: se presenta como el de una revista y se agregan el mes y el día de publicación. Cuando aparece en páginas discontinuas se escribe: pp.6;15;18. Cuando las fechas se expresan en forma numérica, se hace en el orden siguiente: año-mes-día, usando 4 dígitos para el año, dos para el mes y dos para el día, separados con guión: 1985-02-08. La fecha debe ir entre paréntesis. Se anota también sección, página y columna. Ejemplo:
RUMAZO, Alfonso. "Enseñar a pensar". *El Comercio*. Año LXXX No 29943 (Enero 24 de 1985) Sección A, p.4. 3a columna.

3.7.6. Referencias de escritos no publicados

- a) Poligrafiados:
GUTIERREZ, Abraham. *El Problema Religioso*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Educación. 1985, 20 pp. (Poligrafiado).
- b) Tesis o disertaciones:
CARRILLO, Elvia y otros. *Fundamentos Filosófico-científicos del Ateísmo* (Tesis de Grado). Ambato: Universidad Técnica de Ambato, 1983.

3.8. Sobre el uso de la biblioteca, catálogos y ficheros.

La biblioteca es el lugar al que necesariamente concurre la persona que va a desarrollar una lectura científica o investigación bibliográfica.

Por lo tanto, es indispensable conocer el manejo de los elementos de una biblioteca, así como también cierto tipo de observaciones que deben ser tomadas en cuenta.

El uso adecuado de los elementos de la biblioteca implica el conocimiento del manejo de catálogos generales y catálogos especiales (ficheros).

No está por demás referirse al comportamiento que debe demostrar el usuario de la biblioteca frente a las disposiciones y reglamentos de la misma. Las normas como "guardar silencio", "prohibido fumar", o "no mutilar ni escribir en los libros" deben ser acatadas.

3.8.1. Catálogos Generales: son listas o índices ordenados de textos relativos a un cierto tema. Los catálogos generales pueden presentarse en forma de libros, aunque actualmente lo más funcional es la utilización de sistemas computarizados.

3.8.2. Catálogos especiales o ficheros: en este sistema de ordenación, los textos clasificados de manera individual mediante la utilización de fichas bibliográficas.

A cada libro, revista, tesis, etc. le corresponde una ficha. Las fichas pueden ser clasificadas por autor, materia, o título.

En las bibliotecas de mayor concurrencia de usuarios, generalmente se puede encontrar ficheros de autor, materia y título.

En nuestro medio, el préstamo de libros se lo hace, generalmente, por escrito, a través de una pequeña ficha-guía de solicitud.

3.8.3. Tipos de fichas: aunque no hay consenso en cuanto a la denominación del tipo de fichas, éstas pueden clasificarse en fichas bibliográficas y fichas de trabajo.

3.8.3.1. Fichas bibliográficas: este tipo de fichas cumplen con la función de presentar los datos generales de un documento de investigación, es decir, en estas fichas consta el nombre del autor, el título de la obra, la disciplina o materia en la cual se inscribe el texto, la edición, el número de páginas, etc.

Las fichas bibliográficas pueden ser:

- a) Ficha de autor: es la que identifica el libro por el nombre del autor en primer término. Son especialmente útiles cuando se recuerda el nombre del autor pero no el título de la obra(s).
- b) Ficha de título: es la que identifica al libro por el título que el libro tiene. En este tipo de ficha el título aparece en primer término y es útil cuando se recuerda el título de la obra pero no su autor.
- c) Ficha de materia: es la que identifica al libro por la materia o asignatura a la que corresponde su contenido. Sirve para co-

nocer diversos autores y títulos de obras relativos a una materia.

- d) Ficha de referencia: es una ficha que conduce al lector a la búsqueda de un texto que puede estar clasificado en otra materia o título.

3.8.3.2. **Fichas de trabajo:** son también llamadas mnemotécnicas aunque esta denominación sea muy discutida. Las fichas de trabajo se constituyen en un recurso de gran importancia en el desarrollo de cualquier trabajo de investigación porque permiten la aproximación, selección y orientación adecuada de la misma, así como también la optimización de los recursos destinados al estudio.

- a) Ficha textual: en la cual se transcribe el contenido seleccionado del texto en estudio. Dicho contenido, transcrito literalmente, debe ir entre comillas y con especificaciones del capítulo y páginas citados.
- b) Ficha de interpretación: en la que el investigador expone con sus palabras las ideas del autor. Se trata de presentar las ideas del autor a través de las palabras del investigador sin llegar a ejercer el análisis y la crítica.
- c) Ficha de comentario y análisis: en la que el investigador expone sus criterios y puntos de vista sobre las ideas del autor de la obra en estudio. Generalmente, las fichas de comentario y análisis son el aporte fundamental para la elaboración del marco teórico de una tesis.
- d) Fichas combinadas: en este tipo de fichas se anotan transcripciones textuales, comentarios, interpretaciones y análisis personales. Es necesario recordar que en cualquier tipo de ficha de trabajo que se utilice deben constar el capítulo y la(s) página(s) en estudio.

3.9. Elementos referenciales de la lectura científica: citas y notas.

En el transcurso de la lectura de trabajo es frecuente encontrarse con ciertas referencias, las que adecuadamente utilizadas, pueden ser de gran ayuda.

De igual forma, al redactar un informe o un trabajo académico, el investigador se ve avocado a usar diversos tipos de referencias para explicar y argumentar solventemente su exposición.

Los tipos de notas y citas más usados son: citas textuales, cita dentro de otra cita, subrayados en una cita, omisiones, notas de pie de página.

3.9.1. Citas textuales: deben reproducir exactamente el texto original, tanto en el vocabulario como en la ortografía y la acentuación, aunque pueden incluirse subrayados o señales que pretendan enfatizar en algún aspecto.

Las citas textuales siempre deben mencionar al autor, sea inmediatamente o con una nota al pie de la página.

Cuando la mención se hace inmediatamente, se escribe el nombre del autor de modo diferente al de las menciones bibliográficas, es decir, se empieza por el nombre y se continua con el apellido; luego, el título del libro y el número de la página. Toda esta secuencia textual debe ir entre paréntesis.

Cuando la mención se hace con una nota al pie de la página, debe ser numerada (en caso de ser varias citas, la numeración continúa con números cardinales). También se lo puede hacer con asteriscos (uno, dos o más; tantos cuantas citas se hagan).

El número o asterisco deben ir entre paréntesis si es que su tamaño es igual al de las letras del texto transcrito.

3.9.2. Cita dentro de otra cita: en este caso, la cita principal, que engloba el contenido del texto tratado, debe escribirse entre comillas dobles. La cita interior o intercalada debe escribirse entre comillas simples.

Este tipo de referencia se usa cuando el texto citado por el investigador, contiene a su vez, citas de otros textos.

3.9.3. Subrayados en una cita: a veces, en una cita textual es necesario subrayar una o más palabras, aunque no estén subrayadas en el original; en ese caso, debe hacerse saber que el subrayado es de quien hace la cita, con las palabras "el subrayado es nuestro" entre paréntesis.

3.9.4. Omisión de palabras: la omisión de algunas palabras de una cita se indica mediante tres puntos suspensivos, separados de la palabra anterior y de la siguiente por sendos espacios.

Si la omisión es larga (un párrafo, por ejemplo) se escribe un renglón entero de puntos.

3.9.5. Interpolación de texto: es el añadido de algunas palabras dentro de una cita con el objeto de aclarar más el sentido de la idea del autor de la misma.

Las interpolaciones deben ir siempre dentro de corchetes o paréntesis cuadrados. Algunas veces, las interpolaciones se las escribe con un tipo de letra diferente al de la cita que la contiene.

3.9.6. Notas de pie de página: son anotaciones que sirven para citar autores que confieren autoridad a lo que se afirma en el texto.

Además, proporcionan al lector indicación sobre otras fuentes de consulta que completen o amplíen la información.

Las notas de pie de página son utilizadas para aclarar más el texto sin interrumpir el hilo de la idea que se está exponiendo en ese momento ni variar el estilo.

Para hacer una nota de pie de página, debe señalizarse la palabra, frase, o cita, con un número cardinal o con un asterisco que irán ubicados en la parte inferior de la página.

3.9.7. Notas de referencia ampliadas o finales: son anotaciones que necesitan ser ubicadas en las últimas páginas del texto ya que su extensión es considerable en relación al tamaño de la página.

Este tipo de notas contienen información ampliada de las fuentes utilizadas en la elaboración de la obra y permiten hacer referencia a aspectos complementarios que eventualmente pudieran servir a los lectores.

3.10. Abreviaturas y locuciones

En el transcurso de la lectura o de la redacción del informe de trabajo es usual encontrar cierto tipo de palabras o abreviaturas que funcionan como referentes o guías para un completo entendimiento del texto.

El uso de este tipo de locuciones permiten optimizar el tiempo y el esfuerzo tanto del lector como del investigador.

3.10.1. Empleo de abreviaturas: es recomendable no emplear abreviaturas en el desarrollo de un trabajo académico. Su utilización es frecuente en la presentación de cuadros estadísticos, tablas y gráficos.

En este caso, debe definirse su significado en una nota marginal, o manifestarse claramente en el encabezamiento respectivo.

También se recurre a las abreviaturas para evitar la repetición forzada de palabras y expresiones frecuentemente utilizadas en el texto. Estas abreviaturas designan generalmente nombres de autores, títulos de obras, entidades, fórmulas consignadas y pueden ser usuales o específicas del trabajo. Entre las más usuales se puede citar a las siguientes:

A., AA	autor, autores.
A. C.	antes de Cristo.
D. C.	después de Cristo.
art.	artículo.
bol.	boletín.
cap., caps.	capítulo, capítulos.
col.	columna.
ed., edit	edición, editor, editorial.
fig., figs	figura, figuras.
fol.	folio.
imp.	impreso.
n.e.	sin editor.
n.l.	sin lugar de edición.
núm., n.	número.
N.	nombre desconocido.
p., pág., pp..	página, páginas.
p. ej.	por ejemplo.
s. a.	sin año.
s. d.	sin dato.
s. f.	sin fecha.
sic.	Así, exactamente.
s. n.	sin nombre.
soc.	sociedad.
supl.	suplemento.
tít.	título.
tr., trad.	traducción, traducido.
tom., t.	tomo.
vol., vols.	volumen, volúmenes.

3.10.2. Empleo de locuciones: las locuciones empleadas en textos de carácter académico, generalmente, proceden del latín. Se las utiliza con el objeto de transmitir el sentido inequívoco de una palabra o frase y para optimizar el uso del espacio.

Algunas locuciones de uso frecuente son:

ab absurdo	por reducción al absurdo
ab initio	desde el principio
a contrariis	por el contrario
add.	para agregar
ad hoc	de intento
ad pedem literae	al pie de la letra
a fortiori	con mayor razón
a posteriori	después de
a priori	antes de
ap., app.	apéndice
apud.	citado en
cf., cfr.	compárese, confróntese
consensus omnium	consentimiento universal
desideratum	lo deseado vivamente
et. al.	y otros
ex cathedra	autoritariamente
ex professo	concientemente
grosso modo	aproximadamente
ibidem., ibid.	la misma referencia
idem., id.	la misma persona
impasse	sin salida
in vitro	en el laboratorio
in vivo	en el organismo
ipso facto	en el acto
lapsus linguae	error de pronunciación
loc. cit.	en el lugar citado
nota bene	nótese bien
op. cit.	obra citada

passim.	por donde quiera
sine qua non	imprescindible
standard	normal, típico
statu quo	tal como está
verbi gratia	por ejemplo
vid.	véase

3.11. Resumen

- La lectura científica es un proceso ordenado, sistemático y metódico, necesario para el desarrollo de una determinada investigación bibliográfica o de carácter científico.
- Las modalidades de la lectura científica son: lectura de comprensión global, lectura crítica o de confrontación, y lectura reflexiva o de correlación.
- La lectura de comprensión global es la captación de los contenidos de manera total por parte del lector. La lectura crítica, confronta los conocimientos adquiridos con los conocimientos previos y la lectura reflexiva relaciona diversos campos del conocimiento en el transcurso de una lectura.
- Las técnicas auxiliares de lectura son recursos que se utilizan para optimizar el trabajo intelectual.
- Entre las principales técnicas auxiliares de lectura tenemos: señalización con notas o con signos, subrayado, esquemas, cada una de éstas técnicas con sus respectivas subdivisiones.
- El procedimiento general para realizar una lectura de carácter científico consta de tres pasos: visión general de la fuente de conocimiento, revisión de los preliminares de la obra, y lectura del contenido de la obra.

- La visión general de la fuente de conocimiento tiene que ver con la información que el lector posea sobre el autor y contexto de la obra.
- La revisión de los preliminares de la obra es: la lectura del prólogo o prefacio, la lectura de la presentación o introducción y la lectura del índice o sumario.
- La lectura del contenido de la obra se refiere a la aplicación de las modalidades y técnicas auxiliares de lectura en toda la obra o en parte de ella.
- La presentación del informe o reporte de lectura consta de tres pasos: antecedentes, desarrollo y conclusiones. Adicionalmente debe incluirse un acápite referente a bibliografía consultada.
- Los antecedentes deben presentar una visión general del contexto en el cual se ha desarrollado la obra.
- El desarrollo del informe expone las ideas principales que orientan la obra.
- Las conclusiones presentan los resultados a los que ha llegado el autor de la obra y son sujetos de evaluación por parte del lector.
- La bibliografía o referencias bibliográficas son parte imprescindible de todo trabajo académico.
- Existen normas técnicas definidas para elaborar la bibliografía de un autor, de varios autores, de documentos diversos.
- Existen dos tipos generales de fichas: bibliográficas y de trabajo.

- Tanto en el proceso de lectura como en la elaboración del informe se recurre a las citas textuales, a citas dentro de otras citas, a subrayados de citas, omisión de palabras, interpolación de texto, *notas de pie de página* y notas finales (ampliadas).
- Las abreviaturas y locuciones son también elementos referenciales de la lectura y su uso depende de las necesidades del autor del documento.

3.12. Ejercicios de autoverificación

1. Contestar:

a) Qué es lectura científica?

.....
.....
.....
.....

b)Cuál es la necesidad de la lectura científica?

.....
.....
.....
.....

c) Cuáles son las modalidades de la lectura científica?

.....
.....
.....
.....

2. Describa tres técnicas auxiliares de la lectura

a)
.....

- b)
- c)

3. ¿En qué consiste la revisión de los preliminares de la obra?
.....
.....
.....

4. ¿Qué pasos contempla la presentación del informe de lectura?
.....
.....
.....

5. Indique cuatro razones por las que es importante anotar la bibliografía

- a)
- b)
- c)
- d)

6. ¿Cuáles son la fichas de trabajo?
.....
.....
.....

7. ¿Qué indican las notas de pie de página?
.....
.....
.....

8. ¿Qué es un cita textual?

.....

.....

.....

.....

3.13. Respuestas a los ejercicios de autoverificación

1. a) *Es una lectura ordenada, sistemática y metódica que utiliza diversas técnicas e instrumentos auxiliares.*
 - b) *Es necesaria para el proceso investigativo en general y particularmente para la elaboración del marco teórico.*
 - c) *Lectura de comprensión global, crítica o de confrontación, reflexiva o de correlación.*
2. a) *Señalización con signos: mediante la utilización de íconos o figuras se marcan ciertas partes o fragmentos que interesen en la lectura.*
 - b) *Subrayado: trazado de líneas en frases o palabras que se consideren principales.*
 - c) *Esquemas: consiste en la elaboración de resúmenes utilizando cuadros sinópticos o cuadros-resumen, en donde se escriben las ideas principales extraídas de la lectura.*
3. *Lectura del prólogo o prefacio*
Lectura de la presentación o introducción
Lectura del índice o sumario
4. *Antecedentes, desarrollo y conclusiones. Además deben anotarse las fuentes consultadas.*

5.
 - a) Evitar sospechas de plagio intelectual
 - b) Indicar otras fuentes de consulta
 - c) Cortesía profesional
 - d) Corroborar opiniones propias
6. *Textual*
Interpretación
Comentario y análisis
Combinada
7. *Indican fuentes de consulta*
Aclaran y amplían el texto en estudio
8. *Son reproducciones exactas al texto original que deben mencionar al autor inmediatamente o mediante el uso de notas al pie de página. Deben ir entre comillas.*

3.14. Lecturas Complementarias

(Tomado de ASTI VERA, A., *Metodología de la Investigación*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, pp. 119-120).

La búsqueda metódica

La búsqueda metódica es el momento heurístico, la reunión sistemática y ordenada de textos, obras y datos. Para realizar una investigación no es necesario dominar la biblioteconomía y la bibliografía como un experto; con la ayuda del profesor, siguiendo sus indicaciones, se adelanta mucho camino. Es útil, sin embargo, conocer sus fundamentos y, sobre todo, aprender a usar libros y bibliotecas de modo que contribuyan a lograr una verdadera economía intelectual.

La biblioteconomía se ocupa de la organización y el funcionamiento de los libros en las bibliotecas; la bibliografía tiene por objeto su descripción y clasificación. Lo que interesa es saber emplear

con eficacia las obras necesarias para llevar a buen término la investigación o la información sobre los antecedentes del tema.

Son aspectos de la búsqueda la recolección de datos, hechos y experiencias (cuando fueren de utilidad), el acceso a las fuentes y a la bibliografía (libros, ensayos y artículos de revistas), que puede ser general y especial. El primer punto interesa sobremanera en las ciencias de hechos. En este lugar nos hemos de referir a los otros dos aspectos, que son los que influyen fundamentalmente en toda investigación realizada en el ámbito de la filosofía, las letras, la historia y, en general, en las ciencias de la cultura.

Fuera de la utilización obvia de la propia biblioteca, hay que contar, en primer término, con las bibliotecas universitarias. No hay que desestimar, sin embargo, otras posibilidades, como lo son la concurrencia a la Biblioteca Nacional, las bibliotecas de las instituciones científicas (.....), las bibliotecas de los seminarios, monasterios, universidades privadas, etc.

Cómo se aprovecha mejor una biblioteca? Conociendo su organización general y su funcionamiento. Las bibliotecas centrales de las universidades y las bibliotecas de las facultades e institutos, poseen un caudal de obras que se acrecienta con la selección bibliográfica realizada por los profesores. No obstante, en el reglamento de todas la bibliotecas se contempla la posibilidad de adquirir libros que sean solicitados por los lectores, más aún si éstos son estudiantes universitarios. Incluso se puede considerar el préstamo de ciertas obras que existen en otras bibliotecas (préstamo interbibliotecario).

La biblioteca de una universidad, facultad o escuela posee una sala de lectura que tiene una función. En ella hay que consultar las enciclopedias, diccionarios, colecciones, historias de la ciencia, de la literatura, de la filosofía, etc., y los repertorios bibliográficos. Por eso el alumno debe familiarizarse con el material bibliográfico, que ha de constituir su primera fuente de consulta, pedir las obras, hojear-

las, examinar sus tablas e índices. En todos aquellos casos en que los estudiantes requieran una orientación bibliográfica previa, estas obras de consulta les serán muy útiles, y por ellas debe comenzar su trabajo. Sobre todo por las indicaciones bibliográficas que encierran.

Lectura

(Tomado de LEON, A., "Nuestro amigo: el libro", *Revista SER Familia*, n.e., Quito, No 168, Abril de 1996, pág. 2)

Entre las muchas celebraciones que se asignan a Abril, aparece una que señala al día 23 como el Día del Libro. Esta fecha suele pasar desapercibida, al igual que muchos libros que han sido relegados a las aún existentes bibliotecas y al uso de los pocos maniáticos lectores que prefieren consultarlos, mientras otros muchos buscan fuentes informatizadas sobre los temas que necesitan.

De acuerdo con esta situación parecería que el libro está destinado a desaparecer y no es así. Tan no es así, que actualmente la producción mundial de libros, especialmente la de los países más desarrollados y computarizados, es inmensa. La vida misma resulta demasiado limitada para leer lo que es público en una sola área, o en una ciencia, o en la creación literaria.

A Dios gracias, los poetas, novelistas y cuentistas siguen creando y con gran calidad. Los científicos, tecnócratas, e investigadores continúan poniendo en blanco y negro los productos de su haber académico.

Los científicos sociales, comunicadores, antropólogos, etc., entregan sus obras impresas en forma cada día más intensa. Todo esto permite una amplia producción de libros que son ofrecidos, lamentablemente, a precios aterradores, a los lectores ávidos de practicar ese irremplazable ejercicio intelectual de la lectura, fuente de conocimiento y cultura.

Se necesita una auténtica Ley del Libro que permita abaratar sus costos de impresión e importación; es indispensable cambiar los modelos educativos que hacen de la lectura un trabajo cansado y no suficientemente aceptado por los alumnos; deben implementarse campañas de promoción y desmocratización(sic) de la lectura y; por cierto; debe entenderse que el libro no compite, ni tiene por qué competir, con los productos audiovisuales e informatizados. Al contrario, todos ellos complementan lo que nos dan los libros, reflejan prácticamente sus contenidos, y tienen sus limitaciones, ya que ninguno puede proporcionarnos el placer de una buena lectura.[...].

Lectura

(Tomado de LEMOS, L., "El libro infantil", *Revista SER Familia*, n.e., Quito, No 175, Nov./96, pp.30-31).

En diversas instancias de la sociedad se habla de la necesidad de promocionar la lectura entre los niños y jóvenes. Se analiza el papel de la no-lectura de los niños, se buscan culpables y se proponen acciones. Sin embargo, muy pocas veces se preguntan ¿qué leen o qué les gustaría leer a los niños?

Entre brujas, lobos y gigantes

En un seminario realizado hace algún tiempo en CIESPAL se analizaron los *cuentos clásicos* para niños y se llamó a la reflexión en algunos aspectos. Los cuentos infantiles que nos leían antes de dormir (costumbre perdida en la actualidad) estaban pobladas de hadas, brujas, malas y buenas, monstruos y gigantes que se servían niños en la cena, padres que abandonaban a sus hijos en medio del bosque y madrastras que sometían a las hijastras a las más terribles torturas y castigos y lobos que se comían abuelitas... Violencia solapada pero violencia al fin.

Estas historias tenían como protagonistas a príncipes y princesas rubias y de ojos azules. Nunca se encuentran en esos cuentos a niños y niñas mestizos, con ojos oscuros y pelo negor, mucho menos indígenas o negros.

Estos esterotipos(sic) seguramente se deben a que los cuentos clásicos, de los hermanos Grimm, Andersen, y otros autores nórdicos y europeos tenían como referencia sus características raciales; sin embargo, en nuestros países de maíz, primaba como que los *“buenos”* eran rubios y blancos y los *“malos”* de piel cobriza.

Cuántas niñas de hace dos décadas soñarían con príncipes azules con rizos rubios, montados en un caballo blanco que venían a rescatarlas de su pobre vivienda, que, si bien no estaba resguardada por un dragón, tampoco tenía algo de atractiva.

El idioma utilizado en los cuentos clásicos y en los otros que vinieron después y que siguen circulando hasta ahora, muchas veces no tiene ninguna significación para los niños y niñas lectores, por dos razones. En los primeros, se habla de castillos medievales que no se ven por acá, (salvo aquel de la 12 de Octubre), de tormentas de nieve de 10 grados bajo cero o de bellos paisajes de otoño y primavera.

Sin referentes cotidianos, los niños no pueden formarse imágenes que les ayuden a entender lo que se les narra y, por lo tanto, no disfrutaban del relato.

El otro aspecto es que escriben para niños con palabras de adulto, es decir, utilizan términos que no son conocidos por los niños.

En otros casos sucede lo contrario, se trata a los niños como si fueran retardados mentales y se narran historias insulsas y aburridas que nada aportan para la imaginación y creatividad de los pequeños futuros lectores.

Los costos

Ya es un lugar común hablar de los *“astronómicos”* costos de los libros en nuestro país y los libros de cuentos no son una excepción. Pequeños cuadernillos con los mismos cuentos tradicionales, *“Los tres cerditos”* o *“Piel de asno”* en ediciones absurdamente reducidas y mal traducidas, que mantienen casi solo el título del original, cuestan entre 700 y 1200.

Pero no todo es negro (sic!)

Buscando siempre el lado positivo de un tema, podemos decir que, junto a las campañas de lectura del Ministerio de Educación y UNICEF, hay librerías que tienen rincones de lectura para niños, organizan actividades culturales con títeres y payasos para que los pequeños lectores encuentren fascinante la lectura y descubran todo un mundo de personajes y situaciones que los llevarán a soñar con un mundo mejor.

3.15. Glosario de términos importantes

Sistemático:	conjunto o proceso ordenado, clasificado y con un patrón de organización determinado.
Comprender:	capacidad de entendimiento inequívoco sobre algo.
Interpretación:	entendimiento y exposición del significado de las ideas enunciadas por el autor de un texto.
Confrontar:	comparar críticamente dos o más contenidos en estudio.
Crítica:	en el proceso de lectura significa establecer relaciones de carácter valorativo entre dos o más textos.

- Correlación:** conjunto de semejanzas y diferencias que puede establecerse entre dos o más aspectos.
- Catálogo:** lista o nómina ordenada de un conjunto de elementos.
- Plagio:** en el trabajo intelectual, apropiación indebida de la producción de otro(s) autores.

3.16. Bibliografía

- ANDINO, P.
1978 *Introducción a la Investigación*, Latacunga, Litográficas Andrade.
- GARCIA, C.
1972 *La técnica de investigación documental*, Ed. Universitaria, Caracas, 1972.
- GAVILANES, L.
1995 *Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica*, Quito, Paideia.
- GUTIERREZ, A.
1986 *Cómo hacer monografías y tesis*, Quito, Ed. Epoca.
- LEIVA Z., F.
1979 *Nociones de metodología de Investigación Científica*, Quito, Ed. Ortiz.
- MORENO, J.
1972 *Cómo realizar una investigación social*, Madrid, Fondo de Cultura Popular.
- PEREZ V., A.
1976 *Cómo leer un libro*, México, Ed. Nueva Aurora.

Unidad IV

METODOLOGIA Y TECNICAS I

Sumario

- Introducción
- Objetivos
- General
- Específicos
- Desarrollo de la Unidad
- 4. Metodología y Técnicas de Investigación I
- 4.1. Aspectos Generales
- 4.2. Consideraciones acerca de método y técnica
- 4.3. Selección y recopilación de materiales
- 4.4. La información directa o bibliográfica
- 4.4.1. El libro
- 4.4.1.1. Tipología
- 4.4.1.2. Partes del libro
- 4.4.2. Las revistas
- 4.5. Fuentes de información directa o de campo
- 4.6. La observación en la investigación científica
- 4.7. Momentos de la observación
- 4.7.1. Observación heurística
- 4.7.2. Observación para comprobación o disprobación de hipótesis
- 4.8. Tipos de observación
- 4.8.1. Observación directa e indirecta
- 4.8.2. Observación estructurada
- 4.8.3. Observación no estructurada
- 4.8.4. Observación participante
- 4.8.5. Observación no participante
- 4.8.6. Observación de laboratorio
- 4.8.7. Observación de campo
- 4.8.8. Observación individual y por equipo

- 4.9. Registro de lo observado
- 4.10. Resumen
- 4.11. Ejercicios de Autoverificación
- 4.12. Respuestas a los ejercicios de autoverificación
- 4.13. Lecturas complementarias
- 4.14. Glosario de términos importantes
- 4.15. Bibliografía

INTRODUCCION

La presente unidad está concebida como el tratamiento de los fundamentos requeridos en la iniciación del estudio de las técnicas de investigación.

Se hace referencia a la necesidad de plantear una sutil pero necesaria diferenciación entre el método y la técnica como aspectos complementarios del proceso de investigación, en primera instancia, y luego, se estudia desde una perspectiva secuencial lógica los pasos que generalmente se siguen en el proceso de recolección de información.

Esta primera parte del estudio de las técnicas de investigación obviamente tendrá su continuación en cursos posteriores en el afán de adquirir los conocimientos que respondan solventemente a una de las preguntas fundamentales en el proceso investigativo: ¿cómo se debe realizar la investigación?.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer los fundamentos conceptuales y metodológicos relativos a las técnicas de investigación científica.

Objetivos Específicos

- Diferenciar el sentido metodológico entre los términos método y técnica.
- Identificar las fuentes de información directa y las fuentes de información indirecta.
- Conocer la estructura y tipología del material bibliográfico más utilizado: libros y revistas.
- Analizar la técnica de observación sobre la base de su conocimiento e identificación de las necesidades de la investigación.

DESARROLLO DE LA UNIDAD

4. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN I

4.1. Aspectos Generales

Empecemos haciendo un comentario general acerca de las técnicas empleadas en la investigación científica.

En primer lugar, recordemos que en investigación científica tenemos que plantearnos las siguientes tres preguntas; cuyas respuestas vienen a ser la estructura de todo el proceso que en ella hay que seguir:

- Qué se quiere investigar?
- Para qué se desea investigar?
- Cómo se debe realizar la investigación?

Al contestar a cada una de estas preguntas, no hacemos otra cosa que: concretar el problema que inquieta al investigador; determinar los objetivos de la investigación; y por fin, señalar las actividades o tareas por medio de las cuales se pretende alcanzar los objetivos propuestos.

La tercera de las preguntas propuestas motiva el título de esta unidad. Se refiere, insistimos, al procedimiento que se ha de seguir con el objeto de dar seguridad a los resultados que posteriormente han de ser alcanzados. Desde luego, tiene que ser un procedimiento científico y rigurosamente técnico, lo cual entraña el empleo de variedad de técnicas e instrumentos y aparatos cuya validez haya sido ampliamente reconocida.

El propósito del empleo de estas técnicas es el de suministrar los datos primarios por medio de las observaciones que se hagan y los datos secundarios derivados que serán alcanzados gracias a las necesarias interpretaciones que deben hacerse. En síntesis, las técnicas tienen una alta finalidad que es la de proporcionar la información básica para llegar al conocimiento objetivo. Viene a ser, pues, el procedimiento que hay que seguir para dar y tener mayor seguridad. Varía de acuerdo con el objeto de la investigación y la naturaleza de la ciencia dentro de la cual esté ubicado el problema o fenómeno que se investigue.

Todo lo anotado anteriormente, nos demuestra que, para hacer una investigación no es suficiente el tener curiosidad y algunas grandes ideas, sino que se vuelve indispensable disponer también de técnicas eficaces con las que se pueda organizar observaciones confiables y válidas que permitan el debido control de las condiciones en que se realice la investigación.

Desde luego, las diversas técnicas no pueden ser manipuladas al capricho del investigador. Cada una tiene que ajustarse a la naturaleza y a los objetivos de la investigación.

4.2. Consideraciones acerca de Método y Técnica

Si partimos desde un punto de vista general, podremos observar que toda actividad trascendente del hombre necesita de una metodología con el propósito de alcanzar el cumplimiento de los objetivos que previamente deben haberse establecido. La ciencia y la investigación científica que es su instrumento, no pueden estar al margen de este requerimiento. Ellas necesitan de una metodología, es decir, de un método.

Resulta obvio que tiene que ser el método científico, pero que, empleado para justificar hipótesis, toma el nombre de METODO HIPOTETICO-DEDUCTIVO.

Se ha planteado la posición mediante la cual se considera que solamente hay un método válido para todas las ciencias, lo que está en abierta oposición al criterio de que la educación como la psicología y otras ciencias humanas deben emplear un método distinto al que se emplea en las ciencias naturales.

Posiblemente, esta contradicción se deba a que no se ha aclarado lo suficiente, lo que se quiere decir con el término método y se lo confunde frecuentemente con el término técnica. Tratemos de elaborar sobre el asunto en lo que nos sea posible.

Por una parte, tenemos que el **método** es considerado como un conjunto de reglas de acuerdo con las cuales deben formularse las ideas para que puedan estimarse como algo susceptible de ser justificadas científicamente. Por otra, el método puede referirse a las técnicas mediante las cuales se adquieren los datos necesarios, la información con la cual se ha de justificar el juicio.

En el primer caso, no se puede hablar de una diversidad de métodos, cada uno al servicio de una ciencia respectiva, puesto que sólo constituye un conjunto de reglas que se encuentran reunidas en el método hipotético-deductivo. En cuanto al segundo, en el que se toman las técnicas empleadas como métodos, esa diversidad tiene justificación porque cada ciencia o cierto grupo de ciencias, en unos casos, hace uso de sus propios instrumentos y procedimientos para sus observaciones cuantitativas y cualitativas, en su correspondiente registro, en el control de variables y en el análisis de los datos empíricos. Se observa como muy natural que las técnicas varíen de acuerdo con cada ciencia y no se les debería confundir con el método de formulación y justificación de las ideas que es el mismo para todas las ciencias.

Una clara distinción entre método y técnica nos la ofrece J. Ricardo Musso en: *LOS METODOS DE INVESTIGACION EN PSICOLOGIA*, publicación que reúne varias conferencias dictadas en 1970

en un curso organizado por el Departamento de Docencia e Investigación del servicio de Psiquiatría y Neurología del Hospital de Niños de La Plata, República Argentina. La distinción está concebida en los siguientes términos:

“Precisamente por basarse en el mismo método, un conjunto de disciplinas pueden llamarse ciencias, aunque estudie distintos objetos. Las ciencias se diferencian por sus objetos (lo físico, lo biológico, lo psicológico, lo social, etc.), y se unifican por su método (el hipotético-deductivo). Porque lo que permite identificar a un conjunto de otras disciplinas como ciencias, y de diferenciarlo de otros conjuntos de disciplinas, filosóficas o religiosas, que no son científicas aunque aspiran al conocimiento, es el método por el cual las primeras formulan y justifican sus ideas, que difiere del de las segundas”.

La conclusión a la que se puede llegar de las consideraciones anteriores, es la de que los dos términos, método y técnicas, se refieren a reglas que prescriben cómo se ha de proceder para llegar a una finalidad. Tienen significados ambiguos que hacen difícil establecer sus diferencias. **TAL VEZ FUERA MEJOR MANTENERLOS COMO TERMINOS RELATIVOS.** El término método, como denotando a las reglas más generales, y al término técnica denotando a las reglas que se refieren a determinadas situaciones concretas, a las de carácter específico.⁴

4.3. Selección y recopilación de materiales

En cualquier actividad de nuestra vida, el hecho de contar con al mejor, más detallada y precisa información relacionada con lo que se está haciendo permitirá conocer mejor la obra y, consecuentemente, nos hará más fácil su ejecución. Tratándose de investigación, la información sobre un problema o fenómeno de interés será el elemento básico sobre el que descansen nuestras opiniones, pues éstas reflejarán profundidad o superficialidad en el conocimiento de sus múltiples características y diferentes facetas, a la vez que revela-

rá nuestro conocimiento general del tema, sobre todo en lo referente al grado de avance que registre el proceso de investigación en ese terreno.

Del volumen y tipo de información derivarán opiniones veraces y científicas o contrariamente juicios parciales o erróneos. El disponer de una información consecuente al tema nos hará comprender su dinámica, descubrir sus características y conocer las leyes a que obedece.

La actividad de recopilar y seleccionar los datos requiere tiempo y paciencia y sobre todo ajustarse a técnicas generalmente aceptadas, que facilitan notablemente el trabajo.

El primer paso metodológico consiste en realizar una clara diferenciación entre las fuentes de información. "Fuente de información" es toda aquella entidad, institución o persona que recopila, procesa y pone a consideración del investigador elementos sistemáticos de juicios relacionados con la realidad que le interesa conocer. Las fuentes de información pueden dividirse en:

- Indirecta o bibliográfica
- Directa o de campo

4.4. La información indirecta o bibliográfica: es aquella información que nos proporcionan los libros, revistas, informes, documentos, archivos, periódicos, etc. y se llama indirecta porque los datos se obtienen de otras entidades, personas e instituciones que captaron la información de manera directa.

El obtener los datos de libros, revistas o documentos implica partir de un conocimiento general de la organización de una biblioteca y particularmente de la estructura de un libro en lo que se refiere a diferenciar y utilizar las diferentes partes de éste (vid. 3.5 y 3.8).

4.4.1. El libro: para conocer detalladamente la tipología y estructura general del libro, nos remitiremos al texto de GAVILANES del C., L., Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica, entre las páginas 23 y 25.

Según este autor, es necesario, aunque parezca cosa sin importancia, estudiar el libro en su aspecto material, pues, en el examen científico de una obra no quedan sin interés un conjunto de datos que atañen al aspecto material.

4.4.1.1. Tipología: en la tipología de libros, ediciones y compilaciones, las más conocidas son:

- Libro: conjunto de hojas de papel, de igual tamaño, impresas y unidas entre sí de modo que formen un volumen.
- Edición: conjunto de ejemplares de una obra, impresos de una sola vez sobre el mismo modelo.
- Tirada: número de ejemplares de que consta una edición.
- Reimpresión: la aparición de una nueva tirada, realizada sobre la misma base tipográfica que la primera.
- Edición 2a., 3a., 4a., etc.: cada nueva edición realizada con nuevas bases tipográficas.
- Edición anotada: la que tiene notas o comentarios al pie de página, hechos por otra persona distinta al autor.
- Edición crítica: la que contiene el texto crítico, es decir, el texto fijado por los estudiosos, después de un estudio comparativo entre los manuscritos que se conservan de un autor. Este estudio es llamado "aparato crítico" y se pone al pie de página, en notas que contienen las variantes del original.

- Edición clásica: la que se hace para ser utilizada en la enseñanza. Va provista de comentarios gramaticales literarios.
- Edición apócrifa: la que tiene un texto que se atribuye falsamente a un autor.
- Edición definitiva: la fijada por el autor como forma invariable.
- Edición bibliófila: impresa con excelente papel, texto y grabados originales, con una tirada muy corta y ejemplares numerados. Tienen mucho valor.
- Edición facsímil: la que reproduce fielmente una edición original.
- Edición original: la edición primera de una obra.
- Edición póstuma: la que aparece por vez primera después de la muerte del autor.
- Editor: es la persona que paga los costos de sacar a luz pública una obra.
- Compilador: el que reúne bajo un mismo tema, escritos especializados de varios autores.

Con el avance de la informática, la comunicación satelital, digital, la aparición de de los computadores multimedia etc., han aparecido innumerables modelos de concebir al libro. Existen, por ejemplo, los libros en disco láser, etc. Es decir, ahora se puede comprar un libro cuya información está contenida en un diskette.

4.4.1.2. Partes del libro:

- La cubierta: hoja de cartón o cartulina que envuelve el libro cuando éste está encuadernado en rústica.

- Sobrecubierta: si el libro tiene cubiertas de tela, piel, etc., suele tener una sobrecubierta de papel, llamada "camisa" o "chaleco".
- Portada: es la hoja o plana -casi siempre la primera- donde figura: a) nombre del autor, seguido de los títulos méritos, etc., que prueban su competencia; b) título de la obra, seguido del subtítulo aclarativo, si lo hay; c) editor, lugar y año de edición.
- Prólogo: llamado también "proemio" o "prefacio", está constituido por las páginas preliminares en que el autor presenta el libro y dice los fines que ha intentado, los medios y métodos utilizados, etc. También se suele utilizar para dar las gracias a las personas que han ayudado al autor.
- Declaración de siglas: las siglas son abreviaturas de las obras o revistas que por razón de citarse en el libro con mucha frecuencia -y sobre todo si son de título largo- es más cómodo citar con dos o tres letras. Las siglas deben de ser pocas, breves e inequívocas. Deben declararse antes de empezar la lectura para que el lector sepa, cuando las encuentre, ya desde el primer capítulo, a lo que se refieren.
- Bibliografía: es la lista de las obras que el autor ha tenido que consultar para redactar su libro. A veces se cita al pie de página o al término de los capítulos. Otras veces, la lista bibliográfica se pone al final del libro. Hay quien opina que las obras consultadas por el autor deben ponerse a pie de página y la bibliografía -del comienzo o fin del libro- estar constituida por un elenco de los libros que versan sobre esa materia, aunque no hayan sido consultados por el autor.
- Introducción: no debe confundirse con el prólogo. Este es siempre necesario. No así la introducción. Además, tienen contenidos distintos. La introducción expone aquello que, sin

ser el objeto directo de nuestro estudio, es necesario conocer como base indispensable para entender mejor el libro, por ejemplo, la vida de un autor cuyo pensamiento se estudia.

- **Capítulos:** son las divisiones que se hacen en un libro para mejor orden y más fácil comprensión de la materia. Estos capítulos, a su vez, pueden dividirse en artículos. Los capítulos, si la materia lo requiere, pueden a su vez ser divisiones de partes o secciones.
- **Epílogo:** llamado también "conclusión", presenta el resultado, el logro final de toda la obra. En las obras científicas el epílogo debe ser breve y no presentar nada nuevo que no haya sido dicho en el cuerpo del libro, sino sólo su resumen.
- **Índices:** son listas o enumeraciones que siguen un cierto orden. Pueden ser: a) índice analítico, que nos aclara el contenido, enumerando las partes, capítulos y artículos de la obra por orden de páginas. Este índice es siempre necesario porque viene a ser como una presentación sintética de toda la obra. Leyéndolo con detenimiento nos hacemos cargo de toda el libro; b) índice diccionario, llamado así porque nos da por orden alfabético los autores citados (índice onomástico), las materias tratadas (índice de términos), etc. Estos índices se ponen siempre al final del libro. No así el índice analítico, que se puede colocar al principio.
- **Anexos:** prácticamente similares a los "apéndices" son aquellos materiales que no han podido ser integrados al cuerpo del texto, ya sea porque distraería la unidad de redacción o porque son complementos del texto. Tablas, cuadros, cartas inéditas, etc. pueden ser ubicados en los anexos.

4.4.2. Las revistas: en el terreno científico se suelen presentar las nuevas investigaciones, las nuevas opiniones, los resultados de tra-

bajos intelectuales, no en libros amplios y acabados, sino en revistas.

Son éstas unas publicaciones periódicas: mensuales, trimestrales o anuales, etc., en las cuales sólo aparecen artículos trabajados con rigor científico. Suelen ser órganos de Universidades, Sociedades Científicas, etc.

Son medios indispensables para conocer los avances en un saber determinado. Si son necesarias para el profesional de la especialidad, para el hombre que busca una cultura general son también insustituibles si quiere estar al día en los avances mundiales en todos los terrenos y no quedar retrasado en sus conocimientos.

Los componentes principales de una revista son los artículos, las notas y las reseñas.

Los "artículos" son estudios -de amplitud variable- en los que se trata de una cuestión científica. De ordinario, en los artículos, se tocan temas que no dan materia para un libro en el estado actual de las investigaciones del autor. También se exponen en ellas aquellas opiniones nuevas que se desean contrastar en público.

Las "notas" son de menor extensión, y también tocan temas de menor importancia que los artículos. A veces se hacen cargo de una opinión nueva con la que entablan un diálogo. Otras veces recogen el estado actual de una cuestión o disputa, etc.

Las "reseñas" son noticias breves de libros recién publicados, junto con un examen extractado del mismo y un juicio crítico. La reseña tiene una importancia fundamental para el progreso de los conocimientos cuando está hecha de un modo objetivo, porque informa y orienta al lector.

Estas reseñas se suelen llamar "reseña simple" cuando se limita a presentar el análisis del libro para información del lector;

“recensión media” en la que, además de examinar el libro, destaca las nuevas aportaciones o los posibles fallos; “recensión crítica” en la que no sólo se informa de la doctrina, sino que se la estudia de acuerdo con el estado de la ciencia y se la juzga conforme a los mismos propósitos del autor y al término ideal de servicio a la verdad. Cuando la recensión no versa sobre un sólo libro, sino sobre varios publicados en el plazo de unos años en torno a una materia determinada, adoptando casi la extensión de un artículo, se llama “boletín bibliográfico”.

4.5. Fuentes de información directa o de campo

Se entienden por fuentes directas aquellas entidades geográficas o sociales de los lugares en donde se está desarrollando o aconteciendo el fenómeno de estudio.

Los datos que se obtienen de ellas serán los que ocurran en el campo de los hechos y eso permitirá considerarlos como datos o informaciones de primera mano.

Las fuentes de información directa son, generalmente, las unidades de análisis seleccionadas para la investigación. Estas unidades de análisis proveen de datos al investigador, a través de la aplicación de diversas técnicas e instrumentos de recolección de la información. En el presente curso conoceremos todos los aspectos relacionados a la técnica de la observación.

4.6. La observación en la investigación científica

Observación es la acción de observar, de mirar detenidamente. Pero este primer significado de la palabra, se presta, en el trabajo científico, a una ambigüedad que es necesario disipar desde un principio.

La observación puede ser estudiada desde el investigador que observa, que mira detenidamente y desde lo observado, lo mirado

detenidamente. Por lo tanto, observación tiene dos sentidos: la acción del investigador, que puede llamarse también la experiencia del investigador, el procedimiento de mirar detenidamente o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas a condiciones manipuladas de acuerdo con ciertos principios para llevar a cabo la observación; pero observación significa también el conjunto de cosas observadas, el conjunto de datos y el conjunto de fenómenos. En este sentido que pudiéramos llamar objetivo, observación equivale a dato, a fenómeno, a hechos.

La observación es una técnica que desempeña una magnífica función en la obtención de datos, sobre todo cuando se trata de una observación de carácter descriptivo. Como se ha dicho ya, consiste en la contemplación cuidadosa del comportamiento de un hecho o fenómeno, en unos casos y, en otros, de las características de un problema en las condiciones naturales en que se produce.

Debemos hacer una aclaración a fin de que se advierta la diferencia que hay con la experimentación, en la cual las condiciones son alteradas con el propósito de conocer los cambios que esa alteración produce en el sujeto sometido a estudio. Justamente, se ha reconocido que las técnicas de observación vienen a ser el primer paso en un trabajo de campo, porque ofrecen el contacto inicial con el problema o hecho que se quiere investigar.

En el manejo de la observación hay que empezar aislando los hechos para, luego, describirlos y clasificarlos, es decir, ordenarlos en forma tal que se facilite la coordinación. Se hace una ciencia con hechos como una casa con piedras, pero una acumulación de hechos no es una ciencia, como un montón de piedras no es una casa.

Según Norwood Russell Hanson, catedrático de Filosofía de la Ciencia en la Universidad de Cambridge, en PATRONES DE DESCUBRIMIENTO, OBSERVACION Y EXPLICACION, la observación cien-

tífica es una actividad **cargada de teoría**. Los computadores fotosensibles sin cerebro -y también los niños y las ardillas- no hacen observaciones científicas por muy notables que sean sus receptores de señales y su memoria. Para dar sentido a los sensores no es necesario solamente más señales sensoriales, sino conocimiento y teoría lo cual viene a constituir una forma de reflexión científica. En este caso, observar no es sólo recoger una realidad objetiva por medio de sensores normales, sino valorar lo observado en función de los objetivos que se persiga con la investigación propuesta. (HANSON, R., Patrones de descubrimiento, observación y explicación, en SANCHEZ, V. Investigación Científica en Educación, pp. 133-134.).

Para que una simple observación se convierta en una técnica científica, es necesario que:

- La observación se planee cuidadosamente, sea sistemática y perspicaz. El observador debe saber lo que busca y distinguir aquello que carece de importancia en una situación. No debe distraerse por lo dramático o espectacular.
- El observador perciba el aspecto de totalidad en lo que observa. Mientras se halla vigilante para los detalles, sabe que el todo es mayor que la suma de las partes.
- El observador plantee criterios de objetividad. Reconozca sus posibles errores y aspire a eliminar su influencia sobre lo que vea y recoja.
- El observador separe los hechos de la posible interpretación de los mismos. Los observa y hace su interpretación posteriormente.
- Las observaciones sean comprobadas y ratificadas, en lo posible, por la repetición o comparación con las de otros observadores competentes.

- Las observaciones sean registradas cuidadosamente y expertamente. El observador debe usar instrumentos apropiados para sistematizar, cuantificar, y conservar los resultados de la observación.

Por otra parte, es lógico que la observación ha de estar al servicio de un fin científico. El propósito ha de ser alcanzar una nueva verdad en el campo de la ciencia. Tiene que ser debidamente planificada, con objetivos claramente definidos, con selección adecuada de instrumentos y completada con registros cuidadosamente llevados.

Para tener éxito en la observación, el observador debe saber qué es lo que tiene que observar y, además, debe saber distinguir entre los aspectos que tienen verdadera importancia y los que son meramente accidentales. Especial atención tiene que dedicar a la recolección de datos, para lo cual se recomienda el registro simultáneo de las observaciones a fin de evitar el grave perjuicio que ocasiona la falta de una buena memoria.

Es necesario tener presente siempre, que cada ciencia está dedicada al estudio, a la observación, de áreas de conductas de fenómenos delimitados por el propósito de esa ciencia. Por lo tanto, cada ciencia tiene sus peculiares observaciones, que son los fenómenos o los datos que ella va a estudiar y en determinados casos a explicar y a predecir.

4.7. Momentos de la observación: observación heurística y observación para la comprobación o disprobación de hipótesis.

La técnica de la observación es útil en un primer momento, en la formulación del problema de investigación, donde se extraen los aspectos y cuestionamientos esenciales y periféricos del problema.

Cuando la investigación llega a la fase de comprobación o disprobación de las hipótesis planteadas, la observación cumple la fun-

ción de elemento referencial de dicho proceso. En este momento, se trata de cotejar todo lo observado con los resultados de la investigación.

4.7.1. Observación heurística: es el primer momento de la observación en torno a un problema de investigación. Los fenómenos o datos que observamos o miramos detenidamente, examinados críticamente, nos plantean una serie de preguntas. Es el primer papel de las observaciones. Desde niños estamos acostumbrados a proponer preguntas para tratar de explicarnos las conductas de los seres que nos rodean. ¿Por qué la luna brilla sólo de noche? ¿Por qué el perro ladra y la oveja bala?. Cada una de esas preguntas es un problema, esto es, una pregunta cuya solución no conocemos. En las ciencias sociales encontramos las conductas humanas del grupo a que pertenecemos y en muchas ocasiones tenemos oportunidad de observar conductas de otros grupos. En la vida ordinaria, nos planteamos también problemas de conductas humanas: ¿Por qué mi prima será tan envidiosa? ¿Por qué fulano será tan avaro? ¿Por qué los médicos suelen ser déspotas?, etc., etc. Si bien las dos primeras preguntas se refieren a casos personales, la tercera se refiere a la conducta de un grupo e igualmente nos preguntamos por el elemento que va a explicarnos la observación que ehmos hecho. En el trabajo científico seguimos el mismo proceso, pero en este caso elegimos los tipos de observación más relevantes para la ciencia que estamos estudiando. Por ejemplo: un antropólogo social está dedicado particularmente a estudios de desarrollo de comunidad. Encuentra una comunidad en la cual alguien ha construido casas nuevas para los vecinos pero ninguno de ellos quiere habitarlas. Espontáneamente brotará el problema: ¿Por qué estos vecinos rehusan habitar estas casas? De la observación, del dato encontrado ha surgido el problema.

No pocos estudiosos de la investigación, especialmente del área socio-antropológica, denominan al momento heurístico de la observación, prospección preliminar o prospección de campo.

4.7.2. Observación para comprobación o disprobación de hipótesis

Las observaciones, fenómenos o datos, volvemos a encontrarlas, más delimitadas aún, en el cuarto paso del proceso. El trabajo científico nos pide que verifiquemos la comprobación o disprobación de algunas de las hipótesis propuestas, o lo que es lo mismo que descubramos o encontremos si los datos, los fenómenos, los hechos observados, las observaciones, están de acuerdo, confirman o comprueban o están en desacuerdo, rechazan o disprueban algunas o todas las hipótesis propuestas. Este es el segundo momento en que volvemos a encontrarnos con la o las observaciones. La diferencia entre esos dos momentos de la observación es fácil de entender.

En el primer caso el dato o la observación es más o menos espontánea y pudiéramos decir en bruto. En el segundo caso las observaciones o datos estarán orientados, estructurados y definidos por la técnica de investigación que hayamos elegido. En el primer caso, por lo tanto, la observación o el dato se nos presentan, por decirlo así, sin haberlos buscado; en el segundo caso, es algo que hemos diseñado de antemano y sabiendo lo que necesitamos buscar. La primera es una observación informe y la segunda es una observación que debe estar claramente diseñada.

4.8. Tipos de observación

La observación como suministradora de datos al servicio de toda clase de investigación, tiene que ser operada en una diversidad de circunstancias. Por este motivo, se ha reconocido la necesidad de establecer algunos tipos de observación de los cuales vamos a revisar los que consideramos de mayor importancia.

4.8.1. Observación Directa e Indirecta

La primera es aquella que es realizada por el mismo investigador, en forma personal. Tiene la ventaja de ofrecer un amplio mar-

gen de confianza acerca de los datos que pueden ser alcanzados. Desde luego, cuando no es posible organizarla en esta forma, habrá que recurrir a uno de los varios modos en que se realiza la observación indirecta.

Estimamos importante señalar que la observación se vuelve sencilla y fácil de ejecutar cuando se trata de objetos materiales en cuyo caso el proceso puede consistir en contar, medir o clasificar como sucede, por ejemplo, cuando se investiga las condiciones de los locales escolares y nos interesan aspectos relativos a los materiales de construcción, número de aulas, tamaño o capacidad de las mismas, cantidad y calidad de los muebles, equipos y materiales, presencia o ausencia de ciertas instalaciones, etc.

Por el contrario, la observación se vuelve compleja, cuando hay que hacerla en aspectos del comportamiento humano.

Dijimos antes que hay ocasiones en las que el investigador no puede realizar la observación directa por diversas razones como el desconocimiento del idioma que hablan los sujetos de la observación, la dificultad de traslado, o cualquier otra. Es en estos casos cuando hay que recurrir a la observación indirecta, la cual tiene que ser llevada a cabo a través de los llamados **informantes**, nombre que se ha dado a las personas que han presenciado el hecho o fenómeno que se trata de investigar.

4.8.2. Observación estructurada

Llamada también sistemática, apela a instrumentos para recopilar los datos o hechos observados, estableciendo de antemano los aspectos que se han de estudiar. En una observación estructurada es necesario sistematizar los aspectos más importantes del fenómeno a estudiarse, para lo cual deben utilizarse: cuadros, fichas, anotaciones, listados, escalas y dispositivos mecánicos (cinta magnetofónica, máquina fotográfica, filmadora, etc.).

Este tipo de observación proporciona amplia seguridad sobre los datos que con ella se logra.

4.8.3. *Observación no estructurada*

Denominada también ordinaria, simple o libre, es aquella donde el observador no recurre a la ayuda de medios técnicos especiales.

Pueden presentarse determinadas situaciones en las que no es posible planificar la observación previamente, como en el caso anterior. El investigador o el observador se verá obligado a actuar de conformidad a cómo se desarrolle el hecho o fenómeno que le interesa estudiar.

4.8.4. *Observación Participante*

El nombre observación participante fue introducido por Enrique Lindeman en su libro *Social Discovery* (1924).

Pero en 1922 había aparecido la obra de Bronislaw Manilowski, *Los argonautas del Pacífico occidental*. En él describe dos etapas de su investigación entre los isleños de las Trobiand. En una primera etapa trabajaba con los nativos pero viviendo entre blancos hasta que cayó en la cuenta de que en su técnica podía haber una deficiencia seria, pues no alcanzaba a lograr la penetración que buscaba.

Tomó entonces la determinación de alejarse de la compañía de otros europeos para establecer su campamento en una aldea nativa. La observación participante no consiste tan sólo en la materialidad de participar en los acontecimientos del grupo investigado, sino en que el investigador llegue de tal manera a ser una figura familiar en el medio que ni los nativos -en términos generales, el grupo observado- tengan que hacerse violencia para aparecer como son y a su vez el investigador tenga una participación no sólo externa sino

interna en los sentimientos, en las expectativas y las inquietudes del grupo observado.

Con esta técnica, el investigador observa los eventos y la vida de la población en estudio, mientras participa en ellos. A través de la observación participante es posible comprender la dinámica de las "escenas culturales" de un grupo humano. Una escena cultural es "la información compartida por dos o más personas, que define algún aspecto de su experiencia.

Las escenas culturales están íntimamente relacionadas con situaciones sociales recurrentes". (Spradley, 1972: 24).

Con esta técnica, el investigador intenta adentrarse en el mundo del "otro" bajo una relación asimétrica ya que el investigador "se encuentra en una posición subalterna respecto del informante". (Agar, 1980: 69).

La observación participante tiene diversos campos de aplicación, por ejemplo en lo referente a problemas laborales e industriales, en antropología, sociología, educación, etc.

Otro tipo de observación participante es la que se llama investigación de acción en que los investigadores participan en la vida del grupo con fines de acción social, tales como atenuar las tensiones, fricciones y frustraciones que puedan existir; hacer aceptar al grupo determinados planes de mejoramiento; elevar la productividad de una comunidad y en general facilitar cambios sociales. Estas dos técnicas no difieren notablemente de los caracteres y técnicas generales de la observación participante que consiste como volvemos a repetirlo, en una participación lo más íntima posible dentro de la vida de la comunidad de suerte que la imagen del investigador se convierta en la imagen de un miembro reconocido de la misma comunidad.

En castellano no tenemos una traducción o al menos no la hemos encontrado, de la palabra inglesa "Overheards" que podría traducirse como "escuchones". Este procedimiento de investigación no es algo necesariamente inmoral ni detractivo para las personas escuchadas, pues no se trata de informar sobre la persona sino sobre los temas de conversación. La idea consiste en escuchar lo que las personas hablan espontáneamente para descubrir, sin barrera alguna, los sentimientos y las opiniones de una comunidad. En algunas naciones esta técnica ha sido utilizada, al menos parcialmente, y ha sido posible deducir algunas conclusiones tentativas útiles.

4.8.5. *Observación no participante*

No siempre es posible asegurar la participación del observador dentro de un grupo investigado. Cuando ésto sucede, se puede preparar a otra persona quien, en forma habitual, se encuentra en buenas relaciones con los miembros del grupo social a observarse. Se comprende que esta es la observación en la que el investigador no toma parte en la acción o hecho, sino que tiene que valerse de otros medios para hacer una observación indirecta y obtener los datos necesarios. Con la observación no participante la calidad de la información sufre un serio desmedro.

4.8.6. *Observación de laboratorio*

Las observaciones pueden tener lugar en un ambiente en cierto modo artificial, denominado laboratorio, o en el ambiente natural en que espontáneamente se producen los hechos que interesan. En el primer caso, habría que cuidar que las condiciones no vayan a ser tan llenas de artificio que amedrenten al sujeto cuyas reacciones se quiere observar o que desvirtúen el hecho que se estudia.

4.8.7. *Observación de campo*

La observación de campo exige que el o los observadores se trasladen al lugar en donde se produce el fenómeno o la acción, en

ciertos casos, en donde están los objetos que son de interés para la investigación. Al tratarse de la observación a un individuo, grupo o comunidad, conviene que la observación sea estructurada a fin de que se pueda sacar el mayor provecho en cuanto se refiere a seguridad y precisión.

4.8.8. Observación individual y por equipo

Hay observaciones que, por la índole del asunto o por las circunstancias que rodean al hecho, no pueden ser realizadas, sino por una sola persona. En este caso el resultado de la observación ha sido logrado con un mismo criterio, el del investigador. En cambio, en otros casos, dado el gran número de sujetos a ser observados o porque los aspectos que interesan son múltiples, la observación no puede ser realizada por una sola persona. Se hace indispensable la organización de un equipo de observadores para que realicen el trabajo. En esta forma nos vemos frente a la observación individual en el primer caso y la observación por equipo en el segundo, las mismas que, como dijimos antes, han de ser utilizadas de acuerdo con la naturaleza de los hechos y la calidad de los sujetos que motivan la observación. Cabe advertir que al hacerlo en forma de equipo, es necesaria la preparación de todos los miembros a fin de que cada quien sepa lo que tiene que hacer y el objeto del trabajo a realizarse. El investigador debe preparar un instructivo suficientemente claro para ser entregado a cada uno de los integrantes del equipo.

4.9. Registro de lo observado

En la ejecución de la observaciones, los investigadores tienen que adoptar toda clase de precauciones a fin de neutralizar la influencia que puedan tener las variables extrañas, así como para evitar que los factores irrelevantes influyan sobre los resultados. Los investigadores no pueden tener la certeza de haber establecido las relaciones de causalidad que se buscan en una investigación, puesto que no han logrado ejercer el suficiente grado de control que tienen los experimentadores.

Los datos recogidos con el empleo de la observación tienen que ser registrados con la debida prontitud, para evitar cualquier deterioro que podrían sufrir si se recomienda su archivo únicamente a la memoria del observador.

La observación debe ofrecer una información limpia, despojada, en cuanto sea posible, de cualquier elemento subjetivo. Por este motivo, el maestro o el observador debe registrar inmediatamente lo observado, evitándose las apreciaciones que puedan reflejar sus propias ideas o criterios.

4.10. Resumen

- Las técnicas de investigación están asociadas a la necesidad de responder ¿cómo se debe realizar la investigación?.
- Las técnicas de investigación se refieren al procedimiento que se ha de seguir con el objeto de dar seguridad a los resultados que posteriormente han de ser alcanzados en una investigación.
- El término método se refiere a las reglas generales y el término técnica se refiere a procedimientos específicos.
- La selección y recopilación de materiales en un proceso de investigación, implica la utilización de diversas técnicas.
- La información puede ser recopilada a través de fuentes directas o a través de fuentes indirectas.
- La información recopilada indirectamente se la realiza a través de libros y revistas principalmente.
- El libro o información de carácter bibliográfico tiene diversas tipologías y está constituido por varias partes.

- Las revistas presentan información de carácter especializada que generalmente son aspectos parciales de una investigación global.
- Las fuentes de información directa o de campo son los datos obtenidos, sin mediación bibliográfica, de las unidades de análisis de la investigación. Este tipo de información se la obtiene directamente de los grupos investigados.
- La observación se constituye en la técnica que ofrece el contacto inicial en la recopilación de información.
- La observación consiste en la contemplación metódica de un hecho o fenómeno.
- El momento heurístico de la observación es el momento de búsqueda y definición de los problemas a investigarse. Es la observación o prospección preliminar de campo.
- El segundo momento de la observación está orientado hacia la comprobación o disprobación de las hipótesis de la investigación. El material observado debe confrontarse con los resultados obtenidos.
- La observación directa es aquella que es realizada por el investigador en forma personal. La investigación indirecta se la realiza generalmente a través de sujetos intermediarios llamados informantes.
- La observación estructurada se produce cuando el investigador lleva un plan previamente elaborado. La observación no estructurada no contempla una planificación previa.
- La investigación participante permite al investigador observar los eventos y la vida de una población mientras participa en

ellos. En la observación no participante, el investigador no toma parte en las actividades del grupo en estudio.

- La observación de laboratorio se desarrolla bajo determinadas condiciones adecuadas y predispuestas por el investigador. La observación de campo se desarrolla ante situaciones que no están bajo el control ni manipulación del investigador.
- La observación puede realizarse individualmente o por equipo. Esto depende de los condicionamientos que rodeen a la investigación.
- El registro de lo observado son los datos recogidos y organizados sistemáticamente de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

4.11. Ejercicios de autoverificación

1. Las técnicas de investigación, ¿a qué tipo de pregunta responden en el proceso investigativo?

.....
.....
.....

2. En esta unidad de estudio ¿cómo se ha definido al método y cómo se ha definido a la técnica?

.....
.....
.....

3. Anote una característica de la información directa o de campo y una característica de la información indirecta o bibliográfica.

- a)
- b)

4. ¿Cuáles son los dos momentos de la observación? Explique.
 - a)
 - b)

5. Anote dos razones por las que puede ser necesario recurrir a la observación indirecta.
 - a)
 - b)

6. ¿Puede realizarse simultáneamente una observación participante y una observación estructurada? Argumente su respuesta.
.....
.....
.....

7. Indique dos condicionamientos por los cuales es necesario aplicar la observación por equipo.
 - a)
 - b)

8. ¿Para qué sirve el registro de lo observado?
.....
.....
.....

4.12. Respuestas a los ejercicios de autoverificación

1. *En el proceso investigativo, las técnicas responden a la pregunta del **cómo recolectar información.***
2. *El método está concebido como un conjunto de reglas generales y la técnica como procedimientos específicos.*
3. a) *La información directa o de campo es recogida de las unidades investigadas sin mediación bibliográfica.*
b) *La información indirecta o bibliográfica es información sistematizada por personas que ya han investigado un determinado tema.*
4. a) *Observación heurística: es el momento de búsqueda y definición de los problemas de investigación, es la observación inicial.*
b) *Observación para la comprobación o disprobación de hipótesis: es el momento de confrontación del material observado con los resultados obtenidos en la investigación.*
5. a) *Por desconocimiento del idioma de los sujetos de la observación.*
b) *Por dificultad de traslado y presencia directa.*
6. *Si puede realizarse simultáneamente la observación participante y la observación estructurada ya que no son excluyentes entre sí. Un observador puede estar participando de los eventos de un grupo y puede haber planificado la observación previamente, independientemente de los hechos que se suscitaren.*
7. a) *Por la amplitud del universo de estudio*
b) *Por la multiplicidad de aspectos a observarse*
8. *El registro de lo observado sirve para sistematizar y organizar los aspectos que se han observado en un grupo investigado.*

4.13. Lecturas complementarias

(Tomado de Sánchez, V. H., *Investigación Científica en Educación*, Quito, Ed. Universitaria, 1988, pp. 62-64).

Relaciones entre Educación e Investigación

Hemos estimado indispensable exponer previamente algunas ideas fundamentales acerca de la educación, porque existe una estrecha relación entre ella y la investigación científica. Efectivamente, desde el punto de vista de la técnica educacional, la obra orientadora de los maestros, en cuanto se refiere a los varios aprendizajes de sus alumnos, es posible que se realice con relativa eficiencia sólo gracias al conocimiento que ellos tengan de la personalidad de sus alumnos en la múltiples formas de manifestarse. El maestro que mejor conozca a sus alumnos estará en mejores condiciones de cumplir con las responsabilidades que ha adquirido con la sociedad desde el momento de su graduación. Para llegar a tan importante conocimiento no queda otra vía que la que ofrece la investigación científica. El estado físico, el estado emocional y el estado intelectual de los niños y los adolescentes que ingresan a los centros educacionales tienen que ser investigados desde el instante mismo en que se inicia la educación sistemática. El conocer a fondo las capacidades y limitaciones de los estudiantes asegura la posibilidad de que el maestro, gracias al proceso enseñanza-aprendizaje, logre que adquieran una nueva forma de comportamiento o modifiquen aquella que han tenido anteriormente.

Desde el punto de vista de la enseñanza, uno de los objetivos esenciales tiene que ser el desarrollo, en cada alumno, de la curiosidad, el anhelo de conocer, el amor hacia el saber, el interés por la actividad cognoscitiva. El deseo de saber más lleva al éxito, y los primeros éxitos dentro o fuera de la escuela, estimulan la inquietud de alcanzar niveles más amplios y profundos. Los maestros que alcanzan estos objetivos tienen la satisfacción de que nunca tienen alumnos suspendidos.

Los problemas de la educación no atrajeron la atención de los científicos, sino a partir de los últimos tiempos. El historiador de la educación Robert Holmes Beck, por ejemplo, afirma que antes de 1980 era poco lo que podía haberse designado como científico en el estudio de las cuestiones de la administración y la instrucción pedagógicas o en el proceso de la enseñanza. Justamente, al final del siglo 19 (sic), es que se introducen unos cuantos estudios específicos gracias a los trabajos de Karl Pearson, Sir Francis Bacon, Wundt, Stanley Hall, Thorndike y la genialidad de Alfredo Binet que con la colaboración de Simon produce la extraordinaria escala de medida de la inteligencia, después de intensas y prolongadas investigaciones. En lo que va de este siglo, los trabajos de investigación en el campo educacional han aumentado considerablemente, a tal punto que en los centros de formación de maestros se ha establecido la cátedra de Investigación Pedagógica y el requisito de un trabajo de investigación para la opción del título de Profesor de Educación Primaria, Licenciado o Doctor en Educación.

Han sido los filósofos los que han intentado describir el procedimiento que ha seguido el científico al tratar de plantear y resolver alguno de los problemas de la educación en una determinada época. Un caso concreto y desde luego, muy interesante es el de Stuart Mill, filósofo inglés que escribió sobre el procedimiento que conduce a la realización de un descubrimiento científico, en la seguridad de que había logrado aislar los procesos esenciales. Se debe reconocer que es de un valor altamente significativo el aporte que hace en su obra: UN SISTEMA DE LOGICA.

Por desgracia(sic!), y de un modo general, los científicos no han estado de acuerdo con la descripción que los filósofos han querido hacer del proceso científico y más bien, han afirmado que cada investigador tiene su manera peculiar de proceder en el descubrimiento de un nuevo conocimiento, criterio que debe aplicarse también a los investigadores que trabajan en el campo de la educación.

Lectura

(Tomado de Endara L., *Investigación Aplicada*, Quito, Abya-Yala, 1991, pp.47-49).

Adaptación del “Manifiesto Indígena” de Vine Deloria, Jefe del pueblo norteamericano Sioux

Un antropólogo va a las reservaciones indígenas para hacer sus observaciones.

Durante el invierno, esas observaciones se convierten en libros con los cuales se forma a los futuros antropólogos para que también ellos, después de algunos años, vayan a las reservaciones a confirmar los datos que les han entregado.

Después de haber escrito los libros, aparecen resúmenes en las revistas de los intelectuales. Estos artículos dicen “cómo es la cosa” y sirven de motivación a otros antropólogos para el gran peregrinaje durante el siguiente verano.

Durante todo el invierno se difunden los informes entre las instituciones estatales y entre las fundaciones. El único problema es que nadie tiene tiempo para leerlos. Entonces se encarga a secretarios con sueldos anuales de 5 mil dólares para que los descifren. Como los secretarios no están en capacidad de leer teorías tan complicadas, reducen los informes a una frase y se olvidan de ellos.

Esas frases se convierten en la primavera en temas para seminarios. Y, en ese tiempo, se planifican los viajes de investigación. Las frases se convierten en gritos de guerra de los grupos de antropólogos de la oposición cuando todos ellos se encuentran casualmente en las reservaciones durante el verano.

Cada verano hay un nuevo grito de guerra que impulsa a nuevas interpretaciones del “problema indígena”.

Lectura

(Tomado de ASTI V., A., *Metodología de la Investigación*, Buenos Aires, Kapelusz, 1973, pp.16-17).

Fragmento de "*El problema metodológico*"

Entre el método y la técnica hay una diferencia semántica análoga a la que distingue el género de la especie. Puede definirse el método como un procedimiento, o un conjunto de procedimientos, que sirve de *instrumento* para alcanzar los fines de la investigación; en cambio las técnicas son medios *auxiliares* que concurren a la misma finalidad. El método es general, las técnicas son particulares; por eso, algunos autores definen primero las técnicas y luego, generalizando, llegan a la noción de método.

Veamos algunos ejemplos: en biología, la observación y la experiencia son métodos, pero la coloración del tejido nervioso con sales de plata es una técnica (creada por Ramón y Cajal). En el campo de las ciencias del hombre, puede considerarse métodos al psicoanalítico o al reflexológico, en cambio el uso de palabras inductoras (Jung) en la psicoterapia o de luces y sonidos en reflexología son simplemente técnicas. Así, pues, el método es un procedimiento general, basado en principios lógicos, que puede ser común a varias ciencias; una técnica es un medio específico usado en una ciencia determinada, o en un aspecto particular de ésta.

Ejemplo: el método deductivo se usa tanto en la lógica como en la matemática o la física teórica, en cambio las técnicas observacionales usadas en la psicología social son propias de este aspecto especial de la investigación.

En síntesis, la metodología sólo puede ofrecernos una comprensión de ciertos métodos y técnicas que han probado su valor en la práctica de la investigación, pero de ningún modo nos asegura el

Durante un verano se saluda a los indígenas con el llamado combativo "Los indígenas son bilingües!". En el siguiente verano se profundiza aún más esta fantástica verdad y se dice: " Los indígenas no solo son bilingües, sino incluso biculturales!"

Esta vida en dos culturas -según la opinión de la escuela antropológica opuesta- trae problemas.

Durante dos veranos, mutuamente se han combatido con sus lemas y ahora se les está acabando los fondos. Por eso, la escuela opositora destruye esta afirmación tan clara, y grita: " Los indígenas son hombres del pueblo!" Con eso, la suerte de la batalla cambia y se produce un equilibrio entre los dos grupos.

Así son las guerras antropológicas: quieren saber cuál de las escuelas aguanta por más tiempo.

Desgraciadamente, las almas del pueblo indígena son su campo de batalla.

Aparte del significado que para la comunidad o pueblo tenía esta forma de investigar, de lo que el texto anterior es un testimonio, también incidía en los resultados del trabajo. La desconfianza que provocaba en las personas hacía que muchas veces los datos que proporcionaban al investigador no fueran reales o completos; se necesitaba realizar muchas comprobaciones para tener la certeza de que los análisis posteriores estarían basados en informaciones válidas y aún así, siempre había el riesgo de haber empleado algún dato falso.

Todo esto condujo a que paulatinamente los investigadores sociales criticaran también esta manera de investigar y la dejaran a un lado; no se trató de un cambio generalizado, pues todavía hoy muchos investigadores, formados en la manera tradicional, justifican esta forma de trabajar por el interés académico que pueden tener sus temas.

éxito de la misma; sirve para desbrozar el camino de los obstáculos que pueden entorpecer el trabajo científico.

4.14. Glosario de términos importantes

Técnicas: procedimientos específicos que se aplican de acuerdo con la naturaleza del tema investigado.

Material informativo: es el conjunto de datos cualitativos y cuantitativos que se utiliza en la comprobación o disprobación de las hipótesis de investigación.

Información: conjunto de conocimientos susceptible de transmitirse y de adquirirse.

Libro: conjunto de hojas de papel, de igual tamaño, impresas y unidas entre sí de modo que formen un volumen.

Revista: publicaciones periódicas en las cuales aparecen artículos especializados.

Fuentes de información: sujetos u objetos capaces de proporcionar información.

Observación: técnica de investigación que consiste en la aproximación y conocimiento visual directo o indirecto a un tema investigado.

Heurístico: toda actividad relacionada con la búsqueda, la invención y la creatividad.

Comprobación: confrontar y comparar el valor de verdad de una relación biunívoca.

Disprobación: en investigación, rechazo de una proposición o respuesta tentativa y provisional.

- Hipótesis:** Respuesta tentativa a un problema de investigación.
- Registro:** instrumento de sistematización y organización de información.

4.15. Bibliografía

- AGAR, M.
1988 *The Professional Stranger*, New Jersey, Academic Press, pp. 69-70.
- ANDINO, P.
1979 *Introducción a la Investigación*, Latacunga, Litográficas Andrade.
- GAVILANES, L.
1995 *Fundamentos para abordar el estudio de la metodología de la investigación científica*, Quito, Paideia.
- PARDINAS, F.
1995 *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*, México, s. XXI.
- SANCHEZ, V.
1988 *Investigación Científica en Educación*, Quito, Edit. Universitaria.
- SPRADLEY, J.
1972 *The Cultural Experiencie*, N. Y., Science Research Associates, Inc., pp. 24.

Notas

- 1 Asti Vera, A., Metodología de la Investigación. Buenos Aires, Editorial Kapelusz S. A., 1973.
- 2 Diversos autores hacen referencia a un nivel filosófico y a un nivel teológico del conocimiento, desde la perspectiva del humanismo occidental.
- 3 Usualmente en los textos sobre Metodología de Investigación Científica se usan indistintamente los términos *diseño y/o tipo* de investigación. Según Karl Popper, el *diseño* representa la conceptualización de lo que operativamente representa el *tipo* (de investigación).
- 4 Este numeral es una transcripción textual del subcapítulo *Consideraciones acerca de Método y Técnica* de SANCHEZ, V., Investigación Científica en Educación, pp. 47-49).