



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA DE UN MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE METODOLOGÍA  
COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMULACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Autor:** José Llovera  
**Tutor:** Msc. Nestor Palacios

Valencia, abril de 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA DE UN MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE METODOLOGÍA  
COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMULACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Autor:** José Llovera

Trabajo de Grado presentado ante la Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo como requisito para optar al Título de Magíster en Investigación Educativa.

Valencia, abril de 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**VEREDICTO**

Nosotros, miembros del Jurado Examinador designado para la evaluación del Trabajo de Grado de Maestría titulado: PROPUESTA DE UN MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE METODOLOGÍA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, presentado por el ciudadano JOSÉ GREGORIO LLOVERA ALVARADO, titular de la CI: V-20.387.856, para optar al título de Magíster en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:\_\_\_\_\_.

En fe de lo cual firmamos:

| NOMBRE Y APELLIDO | CI    | FIRMA |
|-------------------|-------|-------|
| _____             | _____ | _____ |
| _____             | _____ | _____ |
| _____             | _____ | _____ |

Valencia, abril de 2015

## **Dedicatoria**

A mis padres José Gregorio Llovera Rodríguez y Marisol Alvarado Rivero por ser ejemplo de dedicación, lucha y esmero, puesto que formaron en mí valores y probidad en la búsqueda y consolidación de mis metas.

A mi esposa Karelis Carolina Gutiérrez García por ser tan comprensiva y apoyarme en las noches de desvelo.

A mi amado hijo Fabian Ignacio Llovera Gutiérrez por ser mi vida, guía y razón de ser.

A mis hermanos Eduardo José y María de los Ángeles por motivarme a superarme cada día más.

## **Agradecimiento**

A ti Dios padre todo poderoso, por darme vida, salud y entendimiento para afrontar este proceso.

A la Universidad de Carabobo por brindarme el escenario académico propicio para debatir y consolidar saberes.

A la Dra. Ana Arpaia, Dra. Misaela Montes, al Msc. Johnny Morillo y a mi estimado Tutor Msc. Nestor Palacios quienes me apoyaron y orientaron en todo momento.

A mis compañeros por generar debates y discusiones de gran nivel académico, con los cuales pude disfrutar y aprender al máximo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|  | <b>pp.</b> |
|--|------------|
| <b>DEDICATORIA</b> .....                       | ii         |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                    | iii        |
| <b>LISTA DE CUADROS</b> .....                  | vi         |
| <b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....                 | vii        |
| <b>RESUMEN</b> .....                           | viii       |
| <b>ABSTRACT</b> .....                          | ix         |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                      | 10         |
| <br><b>CAPÍTULO</b>                            |            |
| <br><b>I. El Problema</b>                      |            |
| Planteamiento del Problema.....                | 13         |
| Objetivos de la Investigación.....             | 21         |
| Justificación.....                             | 22         |
| <br><b>II. Marco Teórico</b>                   |            |
| Antecedentes.....                              | 24         |
| Bases Conceptuales.....                        | 29         |
| Manual Instructivo sobre Metodología.....      | 30         |
| Material Educativo.....                        | 32         |
| Proceso de Investigación.....                  | 34         |
| Recursos Didácticos.....                       | 37         |
| Recurso de Enseñanza.....                      | 38         |
| Medio de Aprendizaje.....                      | 41         |
| Formulación de Proyectos de Investigación..... | 43         |
| Habilidades Investigativas.....                | 46         |
| Alternativas de Solución.....                  | 48         |
| Impacto Socioeducativo.....                    | 51         |
| Teorías que Sustentan el Estudio.....          | 53         |
| Bases Legales.....                             | 57         |
| Operacionalización de las Variables.....       | 60         |
| <br><b>III. Marco Metodológico</b>             |            |
| Paradigma.....                                 | 61         |
| Metodología.....                               | 63         |
| Método.....                                    | 64         |
| Tipo de Investigación.....                     | 66         |
| Modalidad de la Investigación.....             | 67         |
| Diseño de la Investigación.....                | 68         |

|  |     |
|--|-----|
| Población y Muestra.....   | 70  |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....   | 73  |
| Validez y Confiabilidad.....   | 74  |
| Técnica de Análisis e Interpretación de los Datos.....   | 78  |
| <b>IV. Análisis e Interpretación de los Resultados</b>   |     |
| Presentación Gráfica, Análisis e Interpretación de los Resultados<br>Obtenidos en la Investigación.....                          | 80  |
| <b>V. La Propuesta</b>   |     |
| Presentación.....  | 96  |
| Justificación.....   | 97  |
| Objetivos.....   | 99  |
| Factibilidad.....  | 99  |
| Fundamentación.....  | 105 |
| Diseño del Manual Instructivo sobre Metodología como Recurso<br>Didáctico para la Formulación de Proyectos de Investigación..... | 112 |
| <b>VI. Conclusiones y Recomendaciones</b>  |     |
| Conclusiones.....  | 192 |
| Recomendaciones.....   | 194 |
| <b>Referencias Bibliográficas.....</b>   | 195 |
| <b>Anexos.....</b>   | 202 |

## LISTA DE CUADROS

| <b>Cuadro</b>  | <b>pp.</b> |
|--|------------|
| 1 Distribución de la Población de Estudio.....                       | 71         |
| 2 Muestreo Estratificado con Afijación no Proporcional.....          | 72         |
| 3 Criterios de Decisión para la Confiabilidad de un Instrumento..... | 77         |

|   |     |
|---|-----|
| 4 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Material Educativo.....                       | 80  |
| 5 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Descripción del Proceso de Investigación..... | 82  |
| 6 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Recurso de Enseñanza.....                     | 84  |
| 7 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Medio de Aprendizaje.....                     | 86  |
| 8 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Habilidades Investigativas.....               | 88  |
| 9 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Alternativas de Solución.....                 | 91  |
| 10 Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Impacto Socioeducativo.....                  | 93  |
| 11 Plan de Acción Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase I.....                                     | 189 |
| 12 Plan de Acción Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase II.....                                    | 190 |
| 13 Plan de Acción Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase III.....                                   | 191 |

## LISTA DE GRÁFICOS

| <b>Gráfico</b>   | <b>pp.</b> |
|--|------------|
| 1 Representación Gráfica de la Dimensión Material Educativo.....                       | 81         |
| 2 Representación Gráfica de la Dimensión Descripción del Proceso de Investigación..... | 83         |

|   |    |
|---|----|
| 3 Representación Gráfica de la Dimensión Recurso de Enseñanza..             | 85 |
| 4 Representación Gráfica de la Dimensión Medio de Aprendizaje....           | 87 |
| 5 Representación Gráfica de la Dimensión Habilidades<br>Investigativas..... | 89 |
| 6 Representación Gráfica de la Dimensión Alternativas de Solución..         | 91 |
| 7 Representación Gráfica de la Dimensión Impacto Socioeducativo..           | 93 |



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIECCIÓN DE POSTGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



PROPUESTA DE UN MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE METODOLOGÍA  
COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMULACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

**Autor:** José Llovera  
**Tutor:** Nestor Palacios  
**Año:** 2015

### RESUMEN

En la formación integral del estudiante, se deben potencializar las habilidades investigativas desde la formulación de proyectos, estableciendo posturas sistemáticas, críticas y reflexivas, que le permitan generar alternativas de solución ante realidades socioeducativas a través de sus destrezas académicas, sociales y científicas. Es así, que el presente estudio tiene como objetivo general: Proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones "A, B y C" del L.B. "Manuel Barrios Freites" perteneciente al municipio Araure Estado Portuguesa. Se fundamenta epistemológicamente en la teoría Constructivista de Vigotski, el Método de Proyectos de Kilpatrick, el Pensamiento Complejo de Morín y el Aprendizaje Significativo de Ausubel. Está enmarcado en una investigación de campo bajo la modalidad de proyecto factible. La metodología se desarrolló a través de 3 fases: diagnóstico, factibilidad y diseño. La muestra sujeta de estudio está conformada por veintiuno (21) estudiantes. Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta, como instrumento el cuestionario de preguntas cerradas bajo una escala de medición policotómica, con alternativas de respuesta: Siempre, Algunas Veces y Nunca, validado por tres expertos y comprobado por el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach cuyo resultado fue 0,99. El análisis de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva, calculando la distribución de frecuencia y porcentaje. Se concluyó, que los escolares, no cuentan con un manual o instructivos metodológicos precisos a nivel del Ministerio del Poder Popular para la Educación, que los orienten en las fases o procedimientos a realizar dentro del proceso y formulación de proyectos de investigación.

**Descriptor:** Manual instructivo sobre metodología, Recurso didáctico, formulación de proyectos de investigación.

**Línea de Investigación:** Investigación Educativa.



UNIVERSITY OF CARABOBO  
ADDRESS GRADUATE  
FACULTY OF EDUCATION  
MASTER OF EDUCATIONAL RESEARCH



INSTRUCTION MANUAL ON PROPOSED METHODOLOGY AS  
EDUCATIONAL RESOURCE FOR MAKING  
RESEARCH PROJECTS

**Author:** José Llovera  
**Tutor:** Nestor Palacios  
**Year:** 2015

**ABSTRACT**

In the formation of the student, should potentiate these research skills project development, establishing systematic reflective posture, critical and enabling you to generate alternative solutions to socio realities through their academic, social and scientific skills. Thus, the present study has the general objective: To propose an instructional manual on methodology as a teaching resource for the development of research projects in 5th year students sections "A, B and C" of LB "Manuel Barrios Freites" in the municipality Araure Portuguesa State. It is based on the constructivist epistemological theory of Vygotsky, the Project Approach Kilpatrick, Thought Morin Complex and Meaningful Learning of Ausubel. It is framed in a field investigation in the form of feasible project. The methodology was developed through 3 phases: diagnosis, feasibility and design. The sample study subject consists of twenty (21) students. As data collection technique survey was used as an instrument questionnaire closed questions on a scale of measurement policotómica with response alternatives: always, sometimes and never validated by three experts and tested by Alpha Reliability Coefficient Cronbach which resulted in 0.99. Data analysis was performed using descriptive statistics, by calculating the percentage and frequency distribution. It was concluded that school, do not have a manual or accurate at the Ministry of Popular Power for Education methodological instructions that guide them in stages or procedures to be performed within the process and formulation of research projects.

**Descriptors:** Instructional Manual on methodology, teaching resource, project research.

**Research Line:** Educational Research.

## INTRODUCCIÓN

La investigación es un proceso determinante en el desarrollo social y el avance de la ciencia, es así, como ésta, es imprescindible enseñarla en los recintos escolares, con la finalidad que los estudiantes adquieren habilidades y destrezas investigativas que promuevan el aprendizaje académico, abordando realidades evidentes desde procedimientos rigurosos, sistemáticos y críticos para la consolidación de sus potencialidades pedagógicas.

De esta manera, el estudiante desarrollará habilidades que le permitan formular proyectos con un mínimo margen de rigurosidad y objetividad, estableciendo dentro de su acción, ethos que orienten la científicidad en sus actividades escolares. Así, estarán haciendo ciencia desde la sencilla y compleja formación educativa.

Con esto, podrán identificar problemas socioeducativos, delimitarlos y plantearlos; con el hecho de formularse preguntas en función de su realidad latente, el educando podrá establecer dentro de sus procesos cognitivos, hipótesis sujetas a demostraciones, generando perspectivas epistemológicas y ontológicas que le permitan proponer alternativas de solución o hasta soluciones concretas a problemas detectados, mediante sus propias habilidades investigativas.

Es así, como a través de la formulación de proyectos de investigación, se estará fortaleciendo los procesos básicos cognitivos, como la percepción de problemáticas, procesamiento de información, comprensión de los elementos causales y el establecimiento de posturas analíticas de cuestionamiento, sobre todo, lo que se observa y realiza, constituyendo esto, elementos de validación y confiabilidad científicista.

Además de esto, se estará dando respuesta a las políticas educativas, puesto que la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 13, describe “que los estudiantes de educación media general y media técnica, una vez cumplido los requerimientos de escolaridad, deben realizar actividades sociocomunitarias” (p. 09), con esto, se genera en su proceso, un producto final, representado por un proyecto de investigación, es así, que el formularlos promueve un aprendizaje significativo, partiendo del propio contexto socioeducativo del escolar, correspondiendo a los lineamientos legales del Ministerio del Poder Popular para la Educación.

En otro orden de ideas, el presente Trabajo de Grado se encuentra estructurado por seis (06) capítulos, descritos de la siguiente manera:

Capítulo I, Planteamiento del Problema: Aquí se detalla el problema de investigación a ser abordado, describiendo las dimensiones “deber ser” y el “ser”, caracterizando las causas, consecuencias, síntomas y el control del pronóstico, así como los objetivos y la justificación del estudio.

Capítulo II, Marco Teórico: Constituye los antecedentes, las bases teóricas, legales, teorías que respaldan al estudio y la matriz de operacionalización de las variables.

Capítulo III, Marco Metodológico: Este apartado está conformado por el paradigma, metodología, método, tipo, modalidad y diseño de investigación, de igual forma, identifica la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de los datos, la validez y confiabilidad.

Capítulo IV, Análisis e Interpretación de los Resultado: En este capítulo, se analizan los datos manipulados mediante tablas de distribución de frecuencia y porcentaje, y gráficos de barras, los cuales representan las respuestas de los encuestados, estableciendo elementos de correlación

lógica entre los objetivos del estudio y los resultados adquiridos, generando estándares de credibilidad objetiva al proceso de investigación.

Capítulo V, La Propuesta: Representa la fase que define la investigación, fundamentada en el diagnóstico y resultados de las encuestas aplicadas. Describe el diseño viable y operativo de la propuesta, la cual responde a las necesidades encontradas. Así mismo, prescribe la presentación, justificación, factibilidad, fundamentación, procesos, actividades, estrategias, técnicas y recursos requeridos para su implementación.

Capítulo VI, Conclusiones y Recomendaciones: Establece las conclusiones y recomendaciones formuladas en concordancia con las bases teóricas, objetivos de la investigación y los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario.

**CAPÍTULO I**  
**El Problema**  
**Planteamiento del Problema**

La educación es concebida como un proceso de constante transformación, partiendo de la formación pragmática, donde los conocimientos desarrollados por los estudiantes deben ser transpolados a la realidad social, con la finalidad de signar pertinencia al aprendizaje académico logrado en el contexto escolar. De esta manera, el centro de existencia es el aprendizaje, constatado desde el bagaje latente en sus actores.

Es así, que los programas del sistema educativo deben responder al dinamismo social para el logro de su desarrollo humanístico, tecnológico y científico; de esta manera, la función del docente, es orientar la formación del estudiante desde una perspectiva socioeducativa consciente, brindando avance progresivo a su realidad circundante, este enfoque, es concebido como la educación para la acción, donde el empleo de las destrezas pedagógicas, deben tener implicaciones con el hecho social.

En relación con lo antes expuesto, la educación debe coexistir sistemáticamente con los elementos constituyentes de su entorno, para que así, su propósito se profile sobre las necesidades de interés común, al respecto Rodríguez (citado por Calzadilla y Carlet, 2007), la asume como “la formación del hombre para la acción, para el uso de la razón, para la moderación de los sentimientos, para el dominio de su voluntad. Es libre el hombre que es dueño de su propia voluntad” (p. 83).

De esta manera, la educación hace del hombre y la mujer un ser no sólo pensante críticamente, sino un individuo social, donde sus acciones deben ir dirigidas al desarrollo de la sociedad, con una actitud de aceptación y participación, puesto que cada uno es indispensable para la sustentabilidad de la nación en toda su estructura sistemática. En este sentido, Bartolomé (2000), la describe como el proceso para “formar aptitudes científicas e investigativas en el estudiante con implicación social, capaz de ser consciente de sí mismo y de su entorno, para el desarrollo de sus potencialidades escolares” (p. 86).

Sin embargo, la acción pedagógica en los ambientes de clase es otra, ya que “no se promueve el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, generando esto, que no puedan dar respuestas a las realidades socioeducativas actuales” (Bartolomé, ob. cit.: 99), constituyendo elementos adversos de bienestar y equilibrio a los múltiples problemas presentes en el acontecer diario. Esto a su vez, limita la consolidación de posibles alternativas de solución desde el aprendizaje escolar, donde a través de sus potencialidades educativas, puedan aplicar sus conocimientos técnicos al contexto local o institucional de donde son actores claves.

Sobre este planteamiento, es imprescindible promover en el estudiante destrezas investigativas, que se constituyan como un periplo de conocimientos desde la educación media general, hasta la universitaria, con la intención de que los aprendizajes adquiridos en la primera, converjan coherente y lógicamente con la estructura académica del nivel superior. Por ello, la formación ha de consolidar un sujeto que sea capaz de afrontar la realidad presente en sus múltiples problemas, donde a su vez, tenga pertinencia en cuanto a los mecanismos de solución de los mismos.

Por lo tanto, la falta de implementación de estrategias y recursos didácticos que promuevan el desarrollo de habilidades investigativas en los

estudiantes, es un indicador educativo, que limita la manera de pensar lógica del escolar, puesto que no potencializa su creatividad en la búsqueda sistemática, la cual le facilite la adquisición de competencias científicas que le garanticen el pleno equilibrio socioeducativo, puesto que a través de estas, podrán generar desde sus propias destrezas, alternativas de solución ante hechos aparentes y latentes, posibilitando de este modo, un aprendizaje con sentido, significado y utilidad práctica.

Al respecto, Hernández y Martínez (2008), señalan que la investigación como medio educativo, debe ser complementada por los recursos didácticos, concibiéndose como “una vertiente de convivencia del abordaje de algún tipo particular de investigación, tratada como experiencia de aprendizaje y enfocada al empleo de la misma como implicación de la enseñanza” (p. 06). De esta manera, es indispensable promover las habilidades investigativas desde la praxis escolar, con la intención de que el estudiante extrapole o relacione lógica y sustancialmente lo que aprende con realidades socioeducativas presentes en su entorno académico.

En este sentido, se connota la incuestionable necesidad de que los estudiantes aprendan a indagar desde sus ambientes escolares, con la intención de que asuman la praxis de su formación, en la operatividad pedagógica; es así, que la investigación es un proceso ineludible de la educación, de esta manera, Palella y Martins (2006) la describen como “un procedimiento ordenado, controlado y riguroso, mediante el cual manejamos objetos, hechos o ideas, con el fin de extender, corregir o verificar el conocimiento sobre ese objeto” (p. 37).

Se asume, que investigar es un proceso riguroso, social, sistemático y crítico, ejercido por un sujeto sobre una realidad cognoscente, con la intención de conocerla, analizarla, describirla o explicarla, desde sus elementos constituyentes, esta acción es orientada hacia un fin, para así dar

respuesta a un problema de interés colectivo, cuya incidencia alberga gran extensión de necesidades, sujetas a solución desde su abordaje exhaustivamente indagativo.

Con referencia a lo anterior, para que la investigación se logre a plenitud, debe existir una relación integrada del problema con elementos teóricos que la integren en un sistema lógico ordenado, pero que a su vez, su procedencia sea subsanada por medio de una matriz metodológica, que la estudie, analice, describa y según su perspectiva, la explique, la evalúe, la interprete o transforme, este marco origina una coherencia entre la realidad, nodo epistemológico y el procedimiento de acción con respecto al problema a explorar. Según Martínez (2011), toda investigación de cualquier enfoque, debe estar sustentada en dos centros fundamentales de actuación como:

1. Recoger toda la información necesaria y suficiente para alcanzar los objetivos, o solucionar el problema.
2. Estructurar esa información en un todo coherente y lógico, es decir, ideando una estructura lógica, un modelo o una teoría que integre esa información. (p. 66).

Se constata, que todo problema de investigación debe responder a esa relación, por cuanto la realidad, información recabada, en conjunto con las teorías, deben estructurarse sistemáticamente, con la intención de que una determine y corresponda a la otra, en una totalidad de redes lógicas de acción. No obstante, la realidad del sistema educativo Venezolano, demanda la necesidad de una formación destinada al desarrollo investigativo en los estudiantes de educación media general, ya que dentro de los recintos escolares, según Miranda (2012), “no se vinculan, ni aplican las destrezas académicas adquiridas al contexto socioeducativo del cual son actores principales” (p. 12).

Siendo esto, una gran debilidad en el desarrollo de habilidades investigativas en el ambiente escolar, puesto que las acciones pedagógicas no responden a las necesidades e interés de una colectividad representada

por toda la institución educativa y su contexto local, con la intención de que los estudiantes puedan solucionar problemas pedagógicos con incidencia social. Donde al promover las potencialidades desde un enfoque indagativo, tendrán una relación lógica entre lo que aprenden y para lo que se aprende, a través de una perspectiva de educación para la acción. Por tal razón, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) en su artículo 13, expone que:

Todo y toda estudiante cursante en instituciones y centros educativos oficiales o privados de los niveles de educación media general y media técnica del subsistema de educación básica, así como del subsistema de educación universitaria y de las diferentes modalidades educativas del Sistema Educativo, una vez culminado el programa de estudio y de acuerdo con sus competencias, debe contribuir con el desarrollo integral de la Nación, mediante la práctica de actividades comunitarias, en concordancia con los principios de responsabilidad social y solidaridad, establecidos en la ley (p. 09).

En relación con lo anterior, se legitima la acción formadora en cuanto al desarrollo de aptitudes investigativas en los estudiantes, donde al culminar su proceso educativo, deben poner al servicio social sus destrezas cognitivas, técnicas y procedimentales para la solución de problemas socioeducativos, en la cual, el liceo incide favorablemente al avance de su contexto local.

Por consiguiente, la formulación de proyectos de investigación, se presenta como una alternativa didáctica que aborda las necesidades e intereses socioeducativos, concatenando las destrezas pedagógicas con realidades escolares, puesto que este, en su proceso cumple procedimientos lógicos, los cuales le dan rigurosidad, sistematicidad y criticidad, con el propósito de que su construcción, consolide habilidades investigativas en el estudiante, para que este asuma un rol activo dentro del dinamismo educativo, de esta manera, convergerá correlativamente la

educación media general con la universitaria, donde el hacer ciencia, se asuma como un hábito que promueva el desarrollo social.

Sobre la base de las consideraciones precedentes, se describe que la formulación de proyectos de investigación, responde a la realidad observada, a la intencionalidad del o los investigadores, así como a la naturaleza de ser del problema en cuestión, por lo que Tamayo (2009) lo define como:

El conjunto de elementos o partes interrelacionados de una estructura diseñada para lograr los objetivos específicos, o resultados proyectados con base en necesidades detectadas y que han sido diseñados como propuestas para presentar alternativas de solución a problemas planteados en él, por lo cual en el proyecto se debe diseñar la estrategia metodológica a partir de la cual consideramos que podemos obtener el nuevo conocimiento como solución al problema (p. 101).

Según lo anterior, se plantea que este debe ser una estructura lógica y sistemática, la cual delimite en espacio, tiempo y contenido al problema evidenciado en su contexto real, a su vez, debe describirlo con precisión, destacando sus objetivos, justificación, así como un cuerpo conceptual que respalde el fenómeno a investigar, para que así, surja el diseño metodológico y procedimental a emplear, pero que además, responda a la naturaleza del mismo, para luego analizar los datos obtenidos, generando resultados cuantitativos o cualitativos según sea el enfoque, para finalizar, deben exponerse las conclusiones y recomendaciones con referencia a los logros y objetivos (según sea el caso).

Dados estos razonamientos, se denota que con la formulación de proyectos se podrá desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de educación media general, para así confluir con el perfil exigido por el Sistema Educativo Bolivariano, bajo los principios de responsabilidad y desarrollo social, brindando de este modo, bienestar al contexto global del proceso pedagógico, donde su hecho constituyente, promoverá las destrezas

teóricas, técnicas y procedimentales para la solución de problemas socioeducativos.

Sin embargo, la realidad es otra, debido que los estudiantes no conocen la estructura ni el proceso para la formulación de proyectos de investigación, puesto que no cuentan con recursos didácticos ni manuales instructivos sobre metodología que orienten su construcción, ocasionando, que los mismos no cumplan a cabalidad los requerimientos contemplados en el artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009), donde se expone el trabajo comunitario que deben prestar los aspirantes al título de bachiller, al aplicar los conocimientos técnicos al campo socioeducativo, entregando como producto un proyecto con sus respectivos soportes, sin que exista una estructura lógica para su desarrollo.

En este mismo orden de ideas, a través de la observación directa aplicada a los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” ubicado en Rio Acarigua Municipio Araure Estado Portuguesa, se pudo constatar que los escolares no poseen una guía o manual estructural e instructivo sobre metodología que los oriente en la formulación y operacionalización de su proyecto de investigación, generando desconocimiento en cuanto al proceso y actitud que debe tomar el o los investigadores para diseñar la propuesta de solución.

Asimismo, la falta de recursos didácticos generados y empleadas por el o la docente que promueva el desarrollo de habilidades investigativas en los educandos, origina que los mismos, no tengan competencias académicas que le permitan abordar una realidad desde los elementos indagativos y científicas de rigurosidad, sistematicidad y criticidad. De igual manera, al revisar las planificaciones de los educadores, se pudo evidenciar que no incorporan en sus clases, actividades prácticas destinadas al proceso de investigación.

Por lo que estas serie de causas generan como consecuencia, que los estudiantes desvirtúen su atención de la producción del trabajo, por la ausencia de material educativo e instruccional que orienten y motiven la construcción de su informe final. Suscitando esto, un conjunto de síntomas manifestados como apatía en cuanto al cumplimiento del artículo 13 de la LOE. Lo cual constituye, desconocimiento hacia la estructura del proyecto de investigación, recelo a las exigencias dadas por el docente en cuanto al cuerpo esquemático y de fondo.

De allí la necesidad de proponer un manual instructivo sobre metodología, adaptado a educación media general como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de quinto año de la institución antes descrita, con la finalidad de crear una posible alternativa de solución ante el problema planteado.

Dadas las consideraciones que anteceden, surgen las siguientes interrogantes como viabilidad onto-metodológica para abordar el problema detectado:

¿Cuál es la necesidad que presentan los estudiantes respecto al diseño de un manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación?

¿Cuál es la factibilidad de esta propuesta basada en un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación?

¿Qué elementos teóricos y prácticos son necesarios para el diseño de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

### **Objetivos Específicos**

Diagnosticar la necesidad que presentan los estudiantes respecto al diseño de un manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación.

Determinar la factibilidad del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación.

Diseñar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación.

## Justificación

La educación debe orientar su funcionalidad en la labor estratégica de los docentes, donde con la mística de su formación, podrán vincular la teoría con la práctica, permitiendo realzar una implicación de los conocimientos técnicos con el plano social, de esta manera, los estudiantes podrán desarrollar un aprendizaje significativo, con sentido para ellos, puesto que su bagaje pedagógico será transferido al contexto, siendo este determinante para la generación de saberes científicos, valorados por su pertinencia social operativa.

En este sentido, la vinculación en la praxis educativa será consolidada por la formulación de proyectos de investigación desarrollados por los propios escolares, es así, que el presente estudio, tiene una relevancia social, por cuanto formará en ellos una labor indagativa, creándole medios para solventar cualquier problemática; razón por la cual, constituye una alternativa didáctica, puesto que promoverá habilidades investigativas en los estudiantes, consolidando la búsqueda y desarrollo del aprendizaje desde el abordaje epistemológico y metodológico inmersos en el proceso de investigación, dando respuesta al artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación (2009), a través de la aplicabilidad de conocimientos técnicos a necesidades socioeducativas, para subsanar problemas comunes.

Asimismo, alberga una importancia implícitamente pedagógica, debido que su intencionalidad es desarrollar en el estudiante un aprendizaje significativo con un elevado compromiso socioeducativo, puesto que la transmisión de conocimientos técnicos y científicos, será desde la labor investigativa de los actores del hecho educativo, donde su formación se focalizará, en la solución de cualquier problema de índole social, tecnológico, pedagógico, ambiental, científico, entre otros.

De igual manera, presenta una relevancia teórica y práctica, ya que los estudiantes dentro del hecho educativo, podrán emplear el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, dándole una trascendencia práctica a los conceptos, principios y procedimientos investigativos adaptados a las necesidades e intereses escolares, asumiendo así, la realidad socioeducativa como un todo situacional. De igual manera, se prescribe una procedencia metodológica, puesto que los procesos tendrán un mínimo grado de rigurosidad, sistematicidad y criticidad desde la praxis escolar, donde podrán solucionar cualquier realidad desde sus propias habilidades.

Sobre las ideas que anteceden, se hace perentoria e impostergable la formación en cuanto a la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de educación media general, donde su finalidad, irá concatenada con la concepción de la educación planteada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), asumiéndola “como el proceso de formar actitudes, aptitudes y valores acerca del hacer científico, desde una perspectiva social” (p. 20). De esta manera, la educación y la sociedad se implican a través del aprendizaje, así la formación deberá consustanciar la labor científica adaptada a las necesidades sociales, potencializando sus habilidades sobre la base de los intereses escolares.

Dadas las consideraciones que anteceden, el presente estudio se encuentra inscrito en la línea de investigación “Investigación Educativa”, puesto que el propósito es formar habilidades indagativas en los estudiantes de educación media general a través de la formulación de proyectos de investigación, empleando procedimientos ontológicos, epistemológicos y metodológicos presentes en su proceso. Con esto, el aprendizaje educativo y científico, se vinculan con las necesidades socioeducativas, abordándolas, para crear alternativas de solución que mejoren las problemáticas de afección común. De esta manera, el estudiante adquiere un compromiso social a través de su acción práctica pedagógica.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco Teórico**

En este apartado, se describen los antecedentes, las bases teóricas y legales, así como la operacionalización de las variables que complementan el presente estudio, puesto que su estructura lógica implica, extrapolar en una matriz conceptual el planteamiento del problema, para que este tenga rigurosidad epistemológica, evitando así, sesgos procedentes de los prejuicios. En este sentido, se constituyen los elementos sistemáticos que darán validez científica a la realidad observada, insertándola en un nodo teórico que le dé sentido y significado desde un enfoque filosófico.

#### **Antecedentes**

Todo trabajo de investigación debe estar fundamentado por estudios previos, con la finalidad de generar mayor consistencia epistemológica y metodológica, describiendo la relevancia del mismo en el contexto académico, social. Constituyendo a su vez, elementos de rigurosidad, los cuales concatenen la intencionalidad y correspondencia entre ellos. Por lo tanto, se describen los siguientes:

#### **Antecedentes Internacionales**

Rojas (2012), Trabajo de Grado presentado en la Universidad Nacional de Callaus de Perú, Facultad de Ciencias de la Salud, para optar al grado de Magister en Gerencia de la Salud. Titulado: formación del estudiante de pregrado y posgrado en el manejo de la metodología de la Tesis, con bases

teóricas y metodológicas. Cuyo objetivo general fue: Diseñar un Texto de Tesis I, orientado a la formación del estudiante de pregrado y posgrado en el manejo de la metodología de la Tesis, con bases teóricas y metodológicas. La metodología estuvo enmarcada en una investigación documental bajo el método descriptivo analítico. Las técnicas de recolección de datos fueron la pesquiza bibliográfica y fichas.

Se concluyó, que para realizar la investigación se requiere información especializada y precisa; sin embargo, en la abundancia bibliográfica relacionada con la metodología de la investigación científica se abordan temas generales, dispersos que resultan de poca utilidad para quienes buscan información específica y particular. Situación que limita alcanzar rápidamente el fin en el proceso de planificación de la investigación. Resultando muy significativo, el diseño de un texto que oriente la formulación del proyecto de tesis en estudiantes de pre y postgrado.

Con relación a lo antes descrito, es preciso señalar que la investigación antes citada fundamenta el presente estudio, puesto que coadyuva la búsqueda bibliográfica, así como el diseño del manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación aquí propuesto. Focalizando, los ejes temáticos que deben estar implícitos en el mismo, para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes.

Mesa (2013), Trabajo de Grado presentado en la Universidad San Buenaventura Medellín, para optar al grado de magister en educación. Titulado: Modelo metodológico para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la básica, media y media técnica. El objetivo general fue: Diseñar un modelo metodológico para el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de Básica, Media y Media Técnica. La metodología responde a un estudio descriptivo con enfoque cualitativo. La técnica de recolección de datos fue un test. La población estuvo

representada por los 31 estudiantes de la Institución Educativa Pbro. Antonio José Bernal Londoño.

Concluyó, que el hecho de generar modelos metodológicos para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes, es útil en el sentido de que inicia al escolar desde edad temprana al mundo de la ciencia, permitiendo identificar fortalezas y debilidades en la función de la producción académica.

En este sentido, el referido estudio genera esquemas en el diseño del manual sobre metodología propuesto para la formulación de proyectos de investigación, permitiendo, establecer y desarrollar potencialidades científicas, sociales en los estudiantes de educación media general, las cuales son consolidadas teóricamente dentro del ambiente escolar, pero transpoladas a realidades socioeducativas, dándole sentido y significado académico.

### **Antecedentes Nacionales**

Arvelo (2012), Trabajo de Grado presentado en la Universidad de los Andes, para optar al grado de magister en Evaluación Educativa. Titulado: Evaluación de la investigación en el pregrado de la escuela de educación de la ULA. Cuya objetivo general fue: Evaluar la investigación en el pregrado de la escuela de educación de la ULA. La metodología estuvo suscrita bajo una investigación de campo sobre un nivel evaluativo. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación y el test. La muestra estuvo representada por 300 estudiantes del V y VI semestre de la escuela de educación de la ULA.

Se concluyó, que los estudiantes de la escuela de educación de la ULA Mérida presentan niveles de disociación metodológica en cuanto al proceso

de investigación, desorientando el enfoque paradigmático con referencia al tipo de investigación, así mismo, manifiestan poco interés al momento de realizar proyectos en los cursos de seminario de investigación y de investigar con incidencia social para el desarrollo profesional.

De esta manera, se connota la imperiosa necesidad de desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de educación media general, con el propósito de ir consolidando destrezas en el proceso de investigación, empleando los conocimientos técnicos y científicos a realidades socioeducativas, los cuales constituyan requerimientos académicos de niveles educativos universitarios.

Miranda (2012), Trabajo de Grado presentado en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, para optar al grado de Magister en Investigación Educativa. Titulado: Unidad de Asesoramiento Metodológico, Dirigida a los Docentes de Media General de la Unidad Educativa “Olga Bayone Rodríguez”. Cuyo objetivo general fue: Diseñar una Unidad de Asesoramiento Metodológico de Investigación Dirigido a los Docentes de Media General en la Unidad Educativa “Olga Bayone de Rodríguez”, ubicada en el Municipio San Diego, Edo. Carabobo. La metodología responde a una investigación de campo descriptiva, con modalidad de proyecto factible. La población estuvo comprendida por 28 docentes y 63 estudiantes de quinto año de dicha institución.

Las conclusiones del diagnóstico, permitieron determinar la necesidad de diseñar una unidad de Asesoramiento Metodológico en la Unidad Educativa “Olga Bayone de Rodriguez” y por consiguiente la elaboración de una propuesta.

Es así, que este estudio, orienta metodológica y teóricamente la presente investigación, por cuanto especifica las fases y la actitud que debe tomar el docente en función de asesor metodológico, orientando al estudiante dentro

de un marco lógico y objetivo, circunscrito en el proceso de investigación, descrito en el manual instructivo aquí propuesto.

Pernalet (2012), Trabajo de Grado presentado en la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, Facultad de Ciencias de la Educación, para optar al grado de Magister en Historia. Titulado: Material Instruccional para Promoción de la Investigación de Corte Histórico. El objetivo general fue: Proponer Material Instruccional para Promoción de la Investigación de Corte Histórico en los Estudiantes del Segundo Semestre de la Maestría en Historia de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda del Estado Falcón. La metodología responde una investigación de campo tipo descriptiva, bajo la modalidad de proyecto factible. La muestra estuvo conformada por 35 participantes de la cohorte 2011-II.

Concluyo, que el material instruccional apoyaría directamente la labor de las prácticas investigativas en los estudiantes de la Maestría en Historia, promoviendo la investigación de corte histórico al momento de iniciar su proceso de selección del problema y método a utilizar. Generando herramientas y técnicas para abordar situaciones concretas inmersas en el espacio y tiempo social.

Este estudio, presenta elementos teóricos de incorporar en el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, constituyendo su diseño estructural, el cual posibilita el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de educación media general, mediante la formulación de proyectos de investigación, dirigidos a necesidades socioeducativas propias de su contexto escolar.

Rivero (2013), Trabajo de Grado presentado en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, para optar al grado de Magister en Gerencia Avanzada en Educación. Titulado: La Investigación: un Recurso Estratégico para la Gestión Pedagógica, Una experiencia de

Investigación Acción en la Unidad Educativa “José Antonio Maitín” ubicada en la Parroquia Juan José Flores del Municipio Puerto Cabello del Estado Carabobo. El propósito general fue: Optimizar la Praxis Pedagógica utilizando la Investigación como un recurso estratégico de los Docentes que laboran en la U.E. “José Antonio Maitin”. Se enmarcó en el método de Investigación Acción. Los informantes claves lo constituyeron 07 docentes.

Concluyó, que los docentes asumieron una postura de cambio en cuanto a la actualización de saberes, estrategias y actividades como necesidad prioritaria para actualizar la acción pedagógica en pro de una educación actualizada que fortalece la integralidad de los educandos. El plan fue considerado por unanimidad como un valor agregado para la U.E.”José Antonio Maitin”, siendo incorporado en el plan estratégico de la organización como recurso para la actualización docente.

De acuerdo con lo anterior, dicho proyecto correlaciona directamente el presente estudio, puesto que el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, busca facilitar la formulación de proyectos de investigación, potencializando las destrezas escolares. Esto a su vez, mejorará implícita y explícitamente la gestión pedagógica del docente, puesto que optimizará la praxis escolar y la calidad educativa, en términos de excelencia y pertinencia socioeducativa de su realidad circundante.

### **Bases Conceptuales**

Dentro de todo proceso de investigación debe existir una matriz epistémica, que oriente la acción metodológica, vinculando coherentemente el problema de estudio dentro de un todo conceptual, el cual genere estándares de comprensión del fenómeno. Es así, como las teorías orientan conceptualmente el estudio científico. Dando una relación lógica entre la

teoría y la intención del investigador. Con referencia a esto, Balestrini (2002) señala que las bases teóricas determinan:

Las perspectivas de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación; muestra de voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (p. 91).

Con esto, se deduce que el marco teórico comprende parte de la rigurosidad del proceso de investigación, puesto que establece la relación lógica entre las variables de estudio, los esquemas conceptuales y la intencionalidad del investigador, permitiendo incorporar el problema dentro de un todo epistemológico, el cual le dé criterios propios de consistencia interna mediante conceptos validos científicamente.

Por lo tanto, es impostergable y hasta improcedente una investigación sin una orientación epistemológica, por cuanto carecería de legitimidad, debido que no tendría un sistema de perspectivas paradigmáticas, que oriente la acción del investigador dentro del fenómeno evidenciado. Irrumpiendo todo proceso de validación y confiabilidad científica.

### **Manual Instructivo sobre Metodología**

Dentro del proceso escolar, es necesario que el estudiante cuente con material documental y bibliográfico, que la facilite la realización de las actividades académicas, mejorando paulatinamente su estudio. Así, tendrá un medio de ayuda que lo oriente, el cual complementará el desarrollo del aprendizaje, haciéndolo más significativo, puesto que la información la tendrá al alcance sin limitaciones pedagógicas.

Por lo tanto, dentro del quehacer investigativo, el estudiante requiere de fuentes impresas que le permitan obtener información precisa sobre qué hará

y cómo lo hará, garantizando el orden lógico de las acciones a emprender, incluyendo la estructura esquemática y los elementos de fondo que debe contener un proyecto, al respecto Liendro (2000), describe que es importante contar con un manual instructivo sobre metodología puesto que este como "material educativo ofrece recursos y medios que orientan sistemáticamente el proceso de investigación y su actividad práctica" (p. 39).

De esta manera, dicho manual orienta y guía la actividad escolar en materia de investigación, facilitándole de manera didáctica los procedimientos, técnicas e instrumentos a emplear, para la obtención de una actividad científicista, promoviéndole credibilidad y consistencia al proceso mismo. Con esto, el estudiante podrá realizar a través de las orientaciones del docente, proyectos desde sus propias potencialidades, evitar el mercantilismo y comercialización del mismo, puesto que podrán formularlos en los ambientes de clase, partiendo de realidades aparentes y latentes de su contexto socioeducativo.

En este mismo orden de ideas, Liendro (2000), señala que este "garantiza la formulación de los proyectos de investigación de manera didáctica, asumiendo las necesidades e intereses escolares, posibilitando el dominio progresivo de la ardua tarea de investigar" (p. 50). Permitiéndole al estudiante, incursionar en la actividad científica desde su nivel académico e inquietudes, con las cuales transpola sus conocimientos pedagógicos a escenarios sociales y educativos, a su vez, adquiere pertinencia, puesto que valorará su contexto desde una mirada organizada, predictiva y proyectiva, que le garantice detectar problemas sujetos a ser abordados y plantearse alternativas de solución.

Sobre lo antes señalado, el proyecto en el nivel de educación media general, debe cumplir con procedimientos lógicos de cualquier enfoque de investigación, lo cual garantice un mínimo grado de rigurosidad,

sistematicidad y criticidad al arduo proceso indagativo, con el propósito de que su construcción y formulación, desarrollen habilidades investigativas en el estudiante, para que este asuma un rol activo dentro del dinamismo educativo. Por tal razón, el presente estudio busca proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, con la finalidad de ofrecerles un medio de ayuda pedagógica a los educandos.

### **Material Educativo**

El docente dentro de su acción formadora, debe hacer uso de materiales educativos que le garanticen el logro pedagógico, facilitándole su actividad y planificación en un orden didáctico, el cual le garantice el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera óptima. Así, asumirá las necesidades escolares, motivándolos al desarrollo de las actividades académicas.

Con esto, el estudiante participará amablemente en el desarrollo de su aprendizaje, puesto que se identificará a través de sus intereses, es así, que dichos materiales según Fernández (2009), “estimulan y orientan el proceso educativo, permitiendo al estudiante adquirir informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conducta, de acuerdo a los objetivos que se pretenden lograr” (p. 02).

Con respecto a lo anterior, los materiales educativos generan escenarios interactivos, donde el escolar podrá participar activamente, asumiendo responsabilidad, puesto que su atención será dirigida a la actividad pedagógica, asumiendo la gama de medios impresos, audiovisuales, tecnológicos, entre otros; así el docente abordará las características educativas de sus estudiantes. A su vez, Tanca (2000), señala que su utilización:

Permite a los alumnos: establecer relaciones interactivas, cultivar el poder de observación, cultivar el poder de exposición creadora, cultivar el poder de comunicación, enriquecer sus experiencias, favorecer su comprensión y análisis del contenido y desarrollar su espíritu crítico y creativo (p. 33).

De esta manera, el estudiante podrá potencializar sus habilidades educativas, puesto que estos, irán dirigidos a subsanar las necesidades pedagógicas de cada escolar desde los propios intereses, permitiendo con esto, que desarrollen actividades académicas a través de su componente creativo, debido que serán estimulados en el cumplimiento de sus asignaciones.

Los materiales educativos por consiguiente, facilitan la búsqueda documental en las actividades escolares, puesto que le presentan al estudiante la información de manera didáctica y oportuna, accediendo a esta, para dar respuesta a las asignaciones educativas. Es así, que Romero (2005), describe que “una vez que el estudiante tiene al alcance de sus manos toda la gama de medios para consultar e investigar, su actividad pedagógica se le facilita” (p. 64).

Al contar con los medios adecuados de búsqueda informativa o documental, el educando podrá atender a cualquier asignación educativa, siempre y cuando presente disposición para su desarrollo. De esta manera, la actividad escolar será promovida mediante el margen de excelencia y calidad, por ello, el educador debe fomentar un escenario educativo propicio, el cual motive al estudiante a investigar libremente, estimulando su aprendizaje práctico y operativo.

Al promover la actividad escolar, según Barrios (2007) “el estudiante asumirá una actitud de predisposición en casa encuentro escolar, desarrollando un aprendizaje con sentido y duradero, el cual podrá ser empleado en su contexto empírico” (p. 33). Con esto, se podrán establecer

estándares de relación cognitiva entre lo que se enseña y lo que aprende el estudiante, mediado por sus necesidades e intereses.

De esta manera, se potencializará el estudio, optimizando paulatinamente el rendimiento escolar, ya que desde la base de la búsqueda documental e investigación, irá desarrollando destrezas que le permitan mejorar su participación y autonomía dentro del hecho educativo, con lo cual, realizará las actividades pedagógicas mediante el dominio instrumental de los materiales educativos con los que cuente.

Asimismo, se logrará desarrollar una práctica escolar significativa, por cuanto el estudiante dará sentido al proceso de aprendizaje y utilidad a los materiales educativos, los cuales, según Barrios (2007), permitirán “consolidar una inmersión mental, posibilitando entender lo que se le pide desde sus propias habilidades del pensamiento” (p. 40).

Constituyéndose, como estructura de concatenación entre la información previa, la que el estudiante obtiene por experiencia, con respecto a todos esos datos mediato, los cuales alcanzará mediante su praxis escolar y la adecuada utilidad de los recursos y medios educativos, que facilitan la búsqueda e investigación, promoviendo el desarrollo de un aprendizaje cónsono, el cual dé respuesta a su entorno socioeducativo.

### **Proceso de Investigación**

Dentro de la investigación, debe existir un proceso que oriente su sincronía coherente, el cual garantice su rigurosidad sistemática, con esto, se establece una relación lógica entre cada fase del estudio, circunscribiendo en una estructura congruente el problema, los referentes teóricos, el abordaje metodológico, los resultados, el análisis e interpretación de los mismos, hasta la propia divulgación. Por tal razón, se construye una matriz

de relaciones convergentes entre sí, que se complementan dando razón de ser al fenómeno estudiado.

Ante la situación descrita, se connota la impostergable tarea organizativa y crítica que se debe emplear al momento de iniciar la fascinante tarea de investigar, para generar soluciones a problemas de interés común. Destacando en su proceso, un cúmulo de estrategias y técnicas complementadas entre sí, desde su abordaje paradigmático. Con relación a esto, Hernández, Fernández y Baptista (2010) describen que “la investigación es un conjunto de procedimientos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (p. 04).

Es evidente, que el proceso de investigación es una acción rigurosa, prediseñada, emergente y específica la cual permite incursionar en la realidad latente, generando estrategias, técnicas y planes que permitan explorar y entender el contexto, para la posterior construcción de las alternativas de solución, que permitan vincular los conocimientos desarrollados por los estudiantes en el hecho pedagógico, con los elementos característicos de la situación problema.

En este mismo orden de ideas, a través de la investigación el estudiante podrá descubrir situaciones presentes en su contexto escolar, que para él no eran evidentes anteriormente, debido que no se empleaban con rigurosidad procesos científicos que permitiesen detectar un problema de investigación, desarrollando a su vez, la capacidad crítica, puesto que cuestionará si el procedimiento empleado es el pertinente para abordar tal entorno.

Partiendo de la idea precedente, Ander (citado por Tamayo, 2009), la considera como un “procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes en cualquier campo del conocimiento humano” (p. 40). Sobre este particular, se entiende que la investigación no es un medio de solución que se reduce a

estudiar problemas sociales o pedagógicos, sino que puede ser empleado rigurosamente a cualquier campo del saber.

Es así, que el estudiante debe consolidar una aptitud científica, la cual le permita jerarquizar los problemas de investigación en un margen de incidencia e impacto socioeducativo, facilitando la organización, la búsqueda y el abordaje mediante un sistema de acciones rigurosas. Con esto, podrá conocer e identificar las situaciones o circunstancias presentes en su hecho educativo y social.

El orden en su práctica escolar investigativa, le permite orientar sus acciones al logro de los objetivos propuestos, por consiguiente la jerarquización según Villarroel y Esté (2012), “es reconocer las contradicciones de los diversos actores sociales del lugar, los intereses políticos y sobre todo de las necesidades tomando en cuenta los diversos problemas que se tengan en la comunidad con el fin de priorizarlos” (p. 97).

Esto a su vez, permite la identificación del problema que se investigará, delimitarlo en espacio, tiempo y contenido, con lo cual, se establezca un proceso metodológico que dé respuesta al fenómeno detectado, evitando ambigüedades de fondo, que perturben el foco de la investigación, ubicando su abordaje en elementos propios y constituyentes del problema, así, el proceso tendrá unas variables inmersas en el contexto y unos elementos causales del mismo.

En este momento del estudio, según Palella y Martins (2006), “se determina la denominación o enunciado concreto del problema seleccionado. Esta denominación debe ser precisa y exenta de ambigüedades” (p. 54). Esta fase, es un aspecto prominente para el planteamiento del problema, puesto que garantiza su adecuada formulación, dirección, intencionalidad, justificación y alcances. Incorporando al estudio, en un plano ontológico objetivo, el cual dé respuesta a la realidad detectada y no a otra.

Dadas las consideraciones que anteceden, es preciso señalar que dentro de este estudio, se pretende facilitar la formulación de proyectos de investigación a través de un manual instructivo sobre metodología, el cual describa y oriente su actividad práctica, con ello, el estudiante de educación media general, podrá desarrollar habilidades investigativas desde la especificidad de situaciones socioeducativas, las cuales a su vez, serán abordadas siguiendo los patrones de rigurosidad, sistematicidad y criticidad.

### **Recursos Didácticos**

El proceso educativo no es un sistema unívoco y aislado de la realidad, sino por el contrario, procede y se desarrolla a través de los componentes sociales y escolares, los cuales determinan la manera de facilitar los aprendizajes empíricos, lógicos y con rasgos de científicidad tanto objetiva como subjetiva. Asumiendo al estudiante, como un sujeto cognoscente que trae implícitamente conocimientos socioculturales, adquiridos progresivamente en ese interactuar con su contexto.

En este mismo orden de ideas, el educador debe emplear los recursos didácticos existentes, crearlos y adaptarlos a las necesidades del grupo escolar, con la intención de estimular desde una enseñanza motivadora, el desarrollo de aprendizajes significativos, en los que participe como sujeto pensante y social, es así que Mattos (2000), afirma que con dichos medios “se conduce con sentido existencial el aprendizaje de los alumnos” (p. 81).

Según la idea anterior, se deben constituir los medios adecuados que canalicen la enseñanza, satisfaciendo las necesidades e intereses escolares, para así, garantizar un aprendizaje útil y con sentido, con el cual, el estudiante se identifique de manera lógica, dándole significado desde su realidad socioeducativa, puesto que a través del “conjunto de elementos empleados por el docente que faciliten la realización del proceso de enseñanza y de

aprendizaje, se contribuye a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado” (Reyes, 2010: 11).

En efecto, las estrategias, técnicas, recursos y medios didácticos utilizados por el educador, son construidos y asumidos para un contenido particular e intereses escolares específicos, por lo que estas, responden a aprendizajes ideográficos, permitiendo la consolidación paulatina de conocimientos generales en el ambiente de clase, útiles para la vida, con los cuales establecen interrogantes y alternativas de solución ante hechos socioeducativos manifestados en su institución o contexto local.

### **Recurso de Enseñanza**

Para que el proceso educativo se consolide plenamente, el docente desde su acción didáctica, debe emplear recursos que establezcan y faciliten la enseñanza, permitiéndole al estudiante la comprensión del contenido desarrollado, así, podrá hacer uso de diferentes medios, instrumentos, estrategias y técnicas dirigidas a mejorar paulatinamente la relación pedagógica entre el escolar y las clases, logrando desde la praxis un aprendizaje significativo.

De esta manera, las clases tendrán sentido para los educandos, ya que al comprender sustancialmente el contenido, establecerán analogías entre lo que se enseña y como se aprende, por lo que es necesario, que el educador incorpore los recursos de enseñanza para facilitar los conocimientos particulares de un contenido, es así que Zabala (2001), describe que estos, “proveen de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza” (p. 58).

Por consiguiente, a través de dichos recursos el docente organiza su planificación y las actividades pedagógicas, las cuales permiten, establecer una relación lógica con respecto al diseño curricular, puesto que convergen los métodos educativos para potencializar las habilidades escolares. Constituyendo de este modo, los escenarios reguladores que permiten el desarrollo del aprendizaje desde las necesidades e intereses estudiantiles.

En este sentido, el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, facilita y orienta la formulación de proyectos de investigación en estudiantes de educación media general, “determinando esos canales o alternativas creados de manera didáctica, para lograr que el escolar entienda y asimile lo enseñado” (Díaz y Hernández, 2000: 44). Actuando así, como un recurso de enseñanza, puesto que su finalidad sería explícitamente, la comprensión sistemática y coherente del proceso de investigación de manera documental, orientando la práctica escolar en el quehacer científicista.

Optimizando progresivamente la función y formación educativa, puesto que al haber una enseñanza adecuada, se tendrá un aprendizaje significativo en el estudiante, dirigiendo los recursos didácticos hacia el desarrollo de las habilidades académicas. Atendiendo a su vez, a las necesidades e intereses particulares, ya que de acuerdo con Sandoval (2005), para ser competente:

Es necesario comprender que no todos comprenden lo mismo ni al mismo tiempo. Sólo quien comprende puede fundamentar su práctica, transferir lo que aprende en el marco de la formación a su contexto y resolver allí las situaciones que se presenten (p. 02).

De esta manera, es necesario orientar eficazmente los recursos de enseñanza, con la finalidad de formar útilmente al estudiante, donde su aprendizaje tenga implicación práctica en el entorno socioeducativo. Además de generar la regulación cognitiva, le permite al docente organizar sus clases, incorporar dentro de su planificación, diversas estrategias, técnicas y medios que empleará para facilitar saberes.

Para así, determinar las acciones a emprender en el logro de la formación educativa, estableciendo una guía estructural y procedimental que simplifique su quehacer en las dimensiones cognitivas del estudiante. Al respecto, Ramos (2004), describe la planificación como “la acción para satisfacer necesidades, situaciones a través de estrategias con el fin de lograr objetivos, metas y/o finalidades, para el control y la toma de decisiones, en función del tiempo y los recursos disponibles” (p. 39).

La labor docente, es prescrita de manera flexible por su planificación, sin embargo, esta puede ser alterada, atendiendo la dinámica escolar, permitiendo la participación y toma de decisiones, orientando la praxis educativa al desarrollo de aprendizajes colectivos, de cambio intrasubjetivo, pero con implicación en sus relaciones interpersonales y circunstanciales, las cuales le permitan conocer, comprender el entorno y hasta cambiarlo (si las circunstancias lo demandan), partiendo de sus propias habilidades académicas.

Para así, orientar la práctica pedagógica hacia la excelencia, la cual genere un escenario educativo estimulante para el estudiante, que promueva la toma de consciencia de sus potencialidades, así, como la utilidad práctica de las mismas, para solucionar problemas de su contexto socioeducativo. En este sentido Ramos (ob. cit.), asume que “la actividad educativa y formativa son el medio de socialización entre el ser y su realidad cognitiva” (p. 54).

Por lo tanto, la pertinente y oportuna escogencia de los recursos de enseñanza, determina el desarrollo práctico e instrumental del aprendizaje escolar, orientando su actividad, en el marco de la utilidad que le pueda dar, atendiendo sus necesidades, intereses y entorno. Sin embargo, el docente es el canal de mediación entre los factores de excelencia y calidad, por lo que debe orientar la adquisición de conocimientos científicos, pero verificables en el campo empírico, mediante el quehacer del estudiante.

## Medio de Aprendizaje

La enseñanza queda como proceso tácito e inerte sino consolida el aprendizaje escolar, por lo que es necesario, que estos converjan pedagógicamente, con el fin, de que el estudiante aprenda a aprender desde las orientaciones dadas por el docente. Así, las acciones didácticas irán dirigidas a establecer aptitudes que le permitan autoregular sus conocimientos socioeducativos.

Por tal razón, la esencia de la educación es el aprendizaje y sus componentes actitudinales, los cuales le permitan al sujeto conocer desde sus perspectivas reflexivas, logrando un equilibrio cognitivo, emocional y social, al respecto Díaz y Hernández (2000), señalan que “los medios de aprendizaje, son todas esas estructuras mnémicas que el estudiante por medio de la ayuda del docente, emplea para poder comprender lo que se le enseña” (p. 45).

Se constata, que el estudiante es capaz de establecer estructuras cerebrales cognoscentes, con las cuales puede decodificar el contenido desarrollado dentro del ambiente de clase, generando posturas críticas en cuanto a su utilidad práctica y relación social. Con esto, el educador puede promover clases estratégicas, que consoliden el aprendizaje y la creatividad en los educandos; al respecto, Pérez (1997) plantea tres objetivos fundamentales para el logro de las mismas:

- 1) Mejorar el conocimiento del estudiante con respecto a la materia dada.
- 2) Aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza.
- 3) Favorecer el conocimiento y el análisis de las condiciones en las que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas, o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos. Con el fin de lograr la transferencia de las estrategias implicadas a situaciones semejantes (p. 65).

Se hace referencia que las clases deben ser significativas y amenas, con la aplicación de estrategias adecuadas que despierten y consoliden las habilidades presentes en los estudiantes, así, el propósito será obtener un aprendizaje profundo, autosuficiente y para toda la vida, con el cual, enfrentará y asumirá retos presentes en su cotidianidad, permitiéndole generar alternativas de solución ante realidades socioeducativas presentes en su contexto institucional.

El aprendizaje será implicado desde las necesidades escolares, puesto que los medios didácticos las regulan, transformándolas en fortalezas cognitivas, ya que a juicio de Ramírez (2002), “una necesidad es la manifestación tácita del aprendizaje, que clama en ser potencializada” (p. 22). Es así, que la acción del docente debe ir en atender las necesidades particulares de su grupo escolar, con la finalidad de establecer un medio de aprendizaje óptimo, el cual permita, que los estudiantes consoliden sus capacidades intelectuales.

En este sentido, la actividad pedagógica debe ir dirigida a desarrollar las potencialidades académicas, las cuales le permitan relacionar sustancialmente al estudiante, lo que aprende en clase con las circunstancias vivenciales, adquiridas en su contexto socioeducativo. Estas son consideradas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2005), como “las habilidades innatas del estudiante, las cuales se encuentran constreñidas por la falta de desarrollo, pero una vez, que son proyectadas al contexto del sujeto, se convierten en medios de ayuda constante” (p. 43).

Conforme a esto, se describe como a través de los medios de aprendizaje, se establecen estructuras relacionables entre las destrezas desarrolladas en clase con realidades socioeducativas, de esta manera la formación tendrá

sentido y significado epistemológico, puesto que las potencialidades académicas tendrán una aplicabilidad práctica.

A su vez, el escolar tendrá la capacidad de convivir con su circundante, explorarlo y percibir toda la gama de situaciones que se manifiestan en este. Asumiendo la multidimensionalidad de realidades presentes en el hecho pedagógico. En este sentido, Rivera (2007), describe que sólo habrá aprendizaje significativo “cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva” (p. 13).

Sobre lo antes descrito, se constata que el medio de aprendizaje empleado en el hecho educativo, debe promover no una estructura cognitiva mecanicista, sino útil sustancialmente, donde el estudiante pueda extrapolar el conocimiento desarrollado en el ambiente de clase, a escenarios vivenciales, estableciendo estructuras correlativas y de implicación lógica.

Es así, que el manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación aquí propuesto, busca que el estudiante emplee sus potencialidades técnicas, científicas y operativas en realidades socioeducativas particulares, autoregulando sus habilidades investigativas en el establecimiento de alternativas de solución, ante la gama de circunstancias problemáticas presentes en su institución educativa. Dándole sentido y trascendencia práctica a todo lo aprendido en su proceso de escolarización.

### **Formulación de Proyectos de Investigación**

La educación dentro de su formación, debe consolidar la articulación científica, técnica y social para garantizar la complementariedad entre el

sujeto y su entorno, circunscribiéndose este, en su contexto a través de las destrezas desarrolladas en el ambiente de clase. De esta forma, el propósito pedagógico tiene una esencia pragmática, puesto que busca educar para la acción del conocimiento, generando un producto cognitivo de aprendizaje.

En este sentido, es imprescindible que el docente oriente al estudiante a investigar desde la especificidad socioeducativa, para que a través de sus componentes cognitivos puedan generar alternativas de solución y cambio del fenómeno de estudio. Con esto, podrá desarrollar destrezas científicas, puesto que generará acciones rigurosas, sistemáticas y críticas desde una metodología apropiada al entorno abordado.

Por cuanto, una forma de realzar tal posibilidad educativa es la formulación de proyectos de investigación, los cuales a través de un orden científico, semántico, el estudiante potencializará su creatividad para un fin socioeducativo, puesto que las realidades a explorar deben responder a esos elementos, por ser característicos del escenario escolar, con un propósito humanístico en la producción del conocimiento. Al respecto Balestrini (2002), lo asume como una:

Táctica de ordenación y resolución de un problema, que en todo caso, debe ser establecida de acuerdo a la naturaleza y características el mismo; y asumido desde la perspectiva del paradigma de investigación científica, que involucra una secuencia de pasos en relación con el tratamiento de un problema, que en términos generales, conlleva a su descripción, su análisis y su interpretación (p. 01).

Sobre lo antes citado, se observa como la formulación de proyectos de investigación constituye un abordaje científico pedagógico, puesto que su rigurosidad es explorar la realidad desde su estructura natural, asumiendo las características procedentes de su entorno de significancia, a su vez, el estudiante podrá diseñar y emplear un sistema de procedimientos que le permitan conocer, describir y comprender el problema de estudio. Pero su fin,

es desarrollar una postura crítica y reflexiva en los estudiantes, comprendiendo el contexto desde la o las perspectivas paradigmáticas, las cuales orientan su manera de entender la realidad.

No obstante, todo proyecto de investigación debe responder a un paradigma, el cual oriente su discurso, su manera de abordar y estudiar la realidad, generando una relación coherente y lógica con las necesidades contextuales, instaurando una insaciable habilidad de conocer, comprender e interpretar cognitivamente el entorno, con esto, se connota la realidad paradigmática, la cual orienta y constata la manera de ver al mundo, siendo la misma, las diversas vías o formas de entender y acceder a este, describiendo la facultad inteligible de la sociedad.

De este modo Kuhn (1962), describe que “un paradigma es un conjunto de realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (p. 18). Con esto se consolida una estructura sucumbida en modos, patrones y creencias que determinan la manera de investigar mediante un quehacer científico, adaptado a circunstancias particulares en tiempo y espacio. Originando conocimientos estereotipados del escenario científico, respondiendo a intereses sociales del momento.

De esta manera, a través de la formulación de proyectos se constituye un conocimiento científico, educativo y epistemológico con compromiso humanístico y pedagógico, puesto que la formación desarrollada, responderá a la transdisciplinariedad, debido que tendrá una implicación social. A su vez, se diseñaran alternativas de acción, solución desde el ingenio escolar, emergiendo la creatividad técnica instrumental.

## Habilidades Investigativas

A través de la formulación de proyectos el estudiante podrá desarrollar habilidades investigativas, las cuales le permitan potencializar sus destrezas académicas, implicando los conocimientos adquiridos en su formación dentro de patrones sociales y contextuales. De esta manera el aprendizaje dentro de escenarios prácticos, tendrá mucho más significado para los escolares.

De acuerdo con lo planteado, Álvarez (2000), precisa que “el aprendizaje se logra por medio de la apropiación o dominio de habilidades siendo estas el resultado de la reiteración de la acción. Mediante la solución de problemas el estudiante va conformándolas” (p. 69). Se deduce, que con el desarrollo de habilidades investigativas, el estudiante podrá comprender lo enseñado dentro del contexto educativo, puesto que con la práctica de lo aprendido, podrá generar posibles soluciones a los problemas socioeducativos encontrados.

Es así, como el estudiante a través de la formación desarrolla habilidades de investigación, permitiendo captar, percibir, delimitar y solucionar problemas. Sobre lo antes manifestado Palella y Martins (2006), afirman que con dichas habilidades potencializará la capacidad para “descubrir, responder interrogantes que se plantean ante hechos sin explicación aparente, ante divergencias entre la teoría y la práctica, o para llenar vacíos en el conocimiento restringido. Es el trabajo humano que tiende al descubrimiento de cualquier situación” (p. 37).

Es preciso señalar, que estas representan la praxis pedagógica, puesto que el estudiante transpola los conocimientos adquiridos y desarrollados en el aula, a situaciones reales del contexto escolar. Estableciendo una relación lógica y coherente entre la teoría aprendida, con respecto a hechos

socioeducativos, que le permitan comprobar, interpretar o transformar la realidad desde la aplicabilidad de procedimientos científicos.

Por tal razón, la investigación debe ser promovida y desarrollada desde la educación media general, comprendiendo la formulación de proyectos desde los postulados de rigurosidad, sistematicidad y criticidad presentes en toda investigación. Puesto que en la primera, la investigación representa la pertinencia de su proceso, la segunda la organización y secuencia de sus fases, en la tercera, se debe cuestionar los procedimientos empleados, reflexionando si son los más idóneos para esa situación. Con esto, se evitan rupturas académicas de ambigüedad en las investigaciones, desarrolladas en cada nivel educativo.

Al verse involucrado el estudiante en la realización de proyectos, siendo participe en la toma de decisiones y en las alternativas de solución ante la gama de problemas presentes en su institución educativa, se le creará un escenario pedagógico ameno, el cual lo motive a hacer investigación, desarrollando paulatinamente la curiosidad, mediante una actitud activa, que le permita ser meticulouso, sigiloso, atento, perspicaz, impetuoso y constante. A través de estos, se origina un pensamiento científico y creativo, emergiendo las interrogantes sobre la situación observada, así como los procedimientos a emprender para su respectiva solución.

En referencia con lo anterior Peñuela (2008), considera que “la curiosidad es el dispositivo que ha dirigido el pensamiento científico y artístico en todas las épocas, y por ello se ha constituido en la virtud humana más importante cuando de investigar o crear se trata” (p. 136). Es de notar, que la curiosidad es el inicio de todo trabajo científicista, puesto que surge de la intención de conocer y descubrir algo, por los momentos ignorado, pero que causa interés al investigador. Mediante esta, se emplea la creatividad y sus

potencialidades, asumiéndose como aspectos innatos, comúnmente empleados en la cotidianidad de las acciones emprendidas.

Por consiguiente, el proceso educativo debe generar un escenario donde se promueva el descubrimiento desde la curiosidad, generando el interés de investigar, es así como el o la docente no debe limitar a los estudiantes a establecer interrogantes, sino por el contrario, deben estimular la búsqueda desde la creatividad. De acuerdo con lo anterior Rodríguez (citado por Calzadilla y Carlet, 2007), consideraba que:

Se debe enseñar a los niños a ser preguntones, para que se acostumbren a obedecer a la razón, no a la autoridad como los limitados, ni a la costumbre como los estúpidos. Al que no sabe, cualquiera lo engaña. Al que no tiene, cualquiera lo compra (p. 88).

Se evidencia que a través del descubrimiento el estudiante creará desde sus propias destrezas, extrapolar sus conocimientos escolares a situaciones vivenciales, signado de sentido y significado el aprendizaje, consolidando sus habilidades investigativas, las cuales partiendo de las potencialidades académicas, podrá identificar, conocer, comprender y hasta generar alternativas de solución a los problemas detectados. Estableciendo analogías lógicas entre la realidad y la intencionalidad del investigador, puesto que sus intereses estarán cubiertos de búsquedas constantes, generales del contexto socioeducativo, asumiendo la complementariedad de características que hacen del problema un elemento de estudio.

### **Alternativas de Solución**

Dentro de la formulación de proyectos, se investiga con el propósito de generar posibles soluciones a una realidad latente, construyendo acciones que permitan solventar la situación encontrada. Puesto que toda problemática evidenciada, debe ser atendida, consolidando a su vez la

disolución de la misma. Es así como Mejías (2012), describe que “como parte del proceso de resolución de problemas llegamos al momento en que tenemos que generar alternativas de solución, las cuales luego de un proceso de evaluación nos llevarán a tomar una decisión sobre la solución a implementar” (p. 01).

Es de hacer referencia, que en la investigación se genera un plan o diseño para abordar la realidad, detallando cada una de las técnicas, instrumentos y procedimientos a emplear para atender la problemática, describiendo a su vez, las acciones a emprender para su posible solución, asumiéndose desde la práctica misma de indagación científicista un compromiso social.

En este sentido, el investigador debe comprender que toda etapa de partida tiene un punto de llegada, por lo que para todo problema debe existir una o diversas alternativas de solución. Por lo cual, puede establecer una metodología que le permita esclarecer y solventar el fenómeno estudiado. Al respecto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000), asume que una metodología apropiada de resolución tendría que partir:

De trabajar en etapas que le permitan al equipo gestor comprender el problema: seleccionar los indicadores que lo registran objetivamente, delimitar su manifestación, estudiar su historia, analizar y sintetizar sus causas. La comprensión del problema permitirá abrir nuevas posibilidades de tratamiento, de innovación de procesos, de mejoramiento de los resultados y de aprendizaje organizacional. Sintéticamente, comprender un problema supone aprender sobre el problema (p. 05).

Dentro del proceso de investigación, se deben establecer las fases de acciones que permitan abordar y solucionar el problema encontrado en una realidad aparente, estableciendo las características e indicadores que determinan el fenómeno de estudio. Permitiendo esto, conocer el problema desde la complementariedad de elementos que lo constituyen.

De esta manera, se determina el diseño de intervención a la realidad para conocerla, comprenderla y hasta transformarla, según sea la intencionalidad del estudio. Por lo cual, el mismo debe ser sistemático, donde se organicen y proyecten cada una de las actividades a desarrollar, para obtener toda la información necesaria. Esta, posteriormente podrá ser contrastada mediante las teorías (investigación cuantitativa) o a través de los propios actores o fuentes primarias (investigación cualitativa).

Dotando a la investigación de validez, credibilidad y consistencia interna, puesto que se contará con un diseño que dé respuesta a la realidad, partiendo de esta y orientada por teorías, las cuales serán confirmadas en el contexto empírico. Es así, que Sabino (2005), describe que este debe ser “sistemática, ordenando cronológica, predictiva y proyectivamente los procedimientos a emprender en el proceso de investigación, señalando cada momento del mismo” (p. 45). A su vez, Fernández (2007), argumenta que las acciones metodológicas y los resultados deben proceder mediante “un procedimiento que garantice el contraste de las diferentes percepciones, el cual conduce a interpretaciones consistentes y válidas” (p. 242).

Estos requerimientos estructurales y de orden operativo, permiten incorporar la investigación en un marco lógico y coherente, que garantice el logro sustancial de los objetivos planteados, dando respuesta al problema objeto de estudio. Consolidando progresivamente, la confiabilidad de los resultados obtenidos, correlacionando la intencionalidad con los resultados, convirtiendo los elementos causales en circunstancias favorables dentro de la realidad de estudio.

De esta forma, en este estudio se connota la posibilidad activa de generar alternativas de solución desde la formulación de proyectos de investigación, contruidos por los propios actores educativos, puesto que los estudiantes de educación media general podrán diseñar a través de su creatividad y

potencialidades, fases y procedimientos que constituyan las posibles soluciones a realidades socioeducativas, circunscritas en el contexto real de los mismos.

### **Impacto Socioeducativo**

La intencionalidad de investigar surge del propio investigador, o por necesidades visualizadas en un contexto particular. Destacando que toda iniciativa debe preestablecer la finalidad, en el cual se considere su impacto, relevancia e importancia, dando a entrever las razones del estudio. Por lo tanto, a través de la educación se establecen relaciones lógicas y coherentes entre el aprendizaje obtenido en el proceso de enseñanza, con respecto a la realidad socioeducativa del estudiante.

De esta manera, en este estudio se busca que los estudiantes de educación media general vinculen sus conocimientos teóricos, técnicos y científicos con los contextos sociales, pedagógicos en los que se encuentren inmersos. Evitando con esto, antagonismos de fondo entre el aprendizaje y la realidad. En este sentido Esther (2011), resalta que en el contexto educativo:

El orden de complejidad que acompaña a la puesta en práctica de los aprendizajes para la vida en sociedad deja ver la potencialidad de situaciones en las cuales los actores sociales evidencian contradicciones en la aplicación de los postulados de la ciencia para la solución de problemas considerados de vieja data en el ámbito social y que en muchos casos son situaciones rutinarias para las personas (p. 104).

En efecto, deja de ser el aprendizaje un proceso mecanicista y sin sentido para los estudiantes; por el contrario, se asume un criterio de pertinencia, significado lógico para ellos, puesto que a través de un rol pragmático, lo aprendido en el hecho pedagógico tendrá lugar práctico, activo en el circundante de los escolares. Con esto, las investigaciones desarrolladas por

los mismos, tendrán una implicación socioeducativa, siendo estos aspectos los focos de interés de los actores educativos.

Con esta acepción, se estará tomando en cuenta al estudiante como organismo esencial y existencial del sistema educativo, donde a su vez, se estará centrando el proceso pedagógico al aprendizaje, partiendo de las necesidades e intereses de los escolares. A su vez Esther (2011), describe que dentro del proceso de investigación se generan actividades desde las concepciones de los sujetos:

Ello implica acciones investigativas que tengan en cuenta las representaciones o concepciones que poseen las personas, con el objetivo de transformarlas o adecuarlas a la búsqueda de opciones comprensivas-interpretativas para, por último, llegar a constructos más cercanos a la realidad y más eficaces en la resolución de problemas futuros (p. 105).

Hecha la descripción anterior, se entiende que el impacto socioeducativo generado por una investigación inicia por la intencionalidad implícita del o los investigadores, partiendo de la propia realidad, quienes a través de sus criterios construyen las alternativas más prominentes que le permitan solucionar su situación. Conociendo y hasta entendiendo el problema encontrado, donde las diversas alternativas de solución se generan desde el núcleo contextual, originando la solvencia del mismo.

Es así, que el impacto obtenido a través del proceso de investigación, debe estar cargado de pertinencia, siendo garantía de éxito, puesto que dará respuesta oportuna y precisa a una realidad y no a otra. Permitiendo según Oblites (2003), “que el investigador se impregne de responsabilidad” (p. 76). Esto, permite establecer una estructura de empatía, conformada mediante el sentido de pertenencia. De esta manera, su conciencia de existencia contextual, consolidará una corresponsabilidad, involucrándolo directamente en la realidad de estudio, como una unidad más dentro de esta.

Constituyendo no sólo un sentido empático, sino trascendental, puesto que al establecer un proceso científico y humanístico con la realidad investigada, se tendrá una implicación que difumine cualquier brecha coercitiva entre la intencionalidad y el logro. Al respecto Ortíz (2008), expone que “toda actividad científicista debe trascender las barreras de la racionalidad ingenua, para así, el investigador poder hacer una inmersión mental comprometida, que le permita comprender su entorno situacional y mejorarlo” (p. 33).

Por tal razón, la investigación es una acción rigurosa, sistemática y crítica, debe generar un impacto sustancial, el cual se mantenga en espacio y tiempo, permitiendo no reducir el proceso de investigación a actividades camufladas de procesos científicistas, sino en procedimientos válidos científicamente y comprobados en el marco de su aplicabilidad contextual.

Es así, que el presente estudio, busca que los estudiantes de educación media general realicen investigaciones científicas, adaptadas a su nivel educativo, formulando proyectos desde sus propias habilidades académicas, proyectados a realidades socioeducativas de su contexto circunstancial, los cuales generen trascendencia en el plano institucional, estableciendo conciencia de sí, en cuanto a la implicación existencial de los estudiantes en su contexto, quienes podrán vincular sus conocimientos para la solución que problemas que aquejen se acontecer diario.

### **Teorías que Sustentan el Estudio**

Las teorías deben crear alternativas de aprendizaje en los estudiantes, puesto que el empleo de estas, les permitirán hacer uso de sus potencialidades. De esta manera, los educandos podrán incorporar dentro de una matriz epistemológica sus estructuras cognitivas, para así complementar coherente y lógicamente sus conocimientos bajo premisas científicas con

implicaciones sociales, debido que estas serán aplicadas para subsanar problemas de índole socioeducativo y de interés común.

En este orden de ideas, el modelo psicológico a utilizar será el constructivismo, puesto que el mismo, promueve la participación de los estudiantes dentro de las actividades académicas, desarrollando en ellos una actitud crítica y reflexiva, proporcionándole, la construcción intra e interpersonal de sus habilidades intelectuales y sociales. Con el propósito de crear sujetos libres de su propio pensar. Los cuales no sean autómatas de sus prejuicios ideológicos.

Mediante este enfoque, el estudiante es consciente de su acción, de esta forma él interactúa con la situación percibida, para así darle sentido lógico a la realidad observada, con esto, el conocimiento y el aprendizaje son asumidos como una estructura en constante construcción. Al respecto Vigotski (1978), en su Teoría Constructivista describe que:

La esencia de la conducta humana la constituye el hecho de que está mediada por herramientas materiales o técnicas y por los signos. Las herramientas materiales le proporcionan al hombre la vía o manera de actuar sobre el medio y transformarlo. Los signos tienen significados y se orientan hacia dentro de la persona para que pueda auto regularse (p. 4).

Se entiende, que las capacidades del sujeto están condicionadas por las habilidades de identificación contextual, desarrolladas en este estudio, a través de la formulación de proyectos, las cuales le permiten al mismo, generar cambios en su medio circundante. Proporcionando, acciones técnicas y empíricas desde sus habilidades investigativas, aplicadas a contextos socioeducativos de interés común, logrando la solución de realidades latentes desde las prácticas escolares.

Es así, que el educando será actor de su propio aprendizaje, basado en la formulación de proyectos de investigación, los cuales permitirán crear una

estructura de interacción coherente entre él y su contexto educativo, para así establecer elementos de significancia que le permitan conocer la realidad desde su totalidad. Percibiendo su entorno, desde las necesidades e intereses escolares, los cuales permitan crear alternativas de solución a los problemas socioeducativos detectados.

De esta manera, se evidencia que el estudiante desde la formulación de proyectos, será un ente activo y participativo en la realidad educativa, puesto que promoverá alternativas de solución mediante la investigación, generadas desde la creatividad y pertinencia científica. Al respecto Kilpatrick (1980), considera el método de proyectos como un “sistema de enseñanza que concibe al proceso de enseñar y aprender como una situación dinámica en donde todos los participantes se involucran (docente-alumno), a partir de situaciones problemáticas, que de acuerdo a sus intereses, deseen conocer y/o resolver” (p. 219).

Según lo anterior, los estudiantes logran desarrollar habilidades investigativas, puesto que podrán observar realidades aparentes, formularse interrogantes, diseñar acciones a emprender y solucionar situaciones socioeducativas de interés común, entre ellos, docente y comunidad en general. Emergiendo una horizontalidad pedagógica, debido que, el aprendizaje no sólo será un recurso técnico y riguroso, sino que podrá ser desarrollado desde la experiencia y la praxis educativa.

Por consiguiente, el aprendizaje no será concebido desde una dicotomía de áreas con respecto a la realidad e intereses de los estudiantes, por cuanto, pasa a asumir un pensamiento más general y complejo, el cual va más allá de la escueta especificación analítica, ejerciendo un complemento interactuante, en total armonía con todas las disciplinas del saber, asumiendo una implicación social y educativa. En relación con esto, Morín (1990) asume que el pensamiento complejo trata de sustituir el paradigma de:

Disyunción-reducción-unidimensionalización por un paradigma de distinción-conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir. Ese paradigma comportaría un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de Unitas Multiplex, que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo) (p. 34).

Se constata, como el aprendizaje no debe ser desarrollado desde una concepción aislada y disciplinaria, la cual reduzca el conocimiento a lo específico, desde el análisis lógico y tácito. Si no, que por el contrario, debe ser promovido a través de la complementariedad, viendo una realidad latente dentro de un sistema articulado, existente por elementos emergentes de su propio contexto, generando un equilibrio de dependencia entre el estudiante, el medio y el aprendizaje.

En este sentido, a través de la formulación de proyectos, el estudiante podrá desarrollar habilidades investigativas desde el pensamiento complejo, puesto que partirá inicialmente, de una concepción de desorden a una de orden, donde percibiendo realidades socioeducativas de interés común, podrá generar alternativas de solución que transformen el fenómeno de estudio, en un elemento ideal desde la práctica escolar. Estableciendo de esta manera, una estructura de interdependencia, debido a la coexistencia empírica del educando, en el desarrollo del conocimiento y cambio de su medio circundante.

Sobre la base de lo antes descrito, el presente estudio busca desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes, el cual tenga relevancia en su hecho educativo, por cuanto se considera, que las actividades pedagógicas deben ser enfocadas a satisfacer las necesidades e intereses de los estudiantes, para que ellos, a través de su participación dentro del proceso educativo, consoliden conocimientos pertinentes para su desarrollo cognitivo.

Así, la formación, tendrá su finalidad encontrada, en cuanto el estudiante comprenda significativamente lo enseñado en el ambiente de clase. Al respecto Ausubel (1976), señala:

El estudiante debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (p. 48).

Se entiende, que las capacidades del sujeto están condicionadas por las habilidades de identificación contextual, las cuales le permiten al mismo, poder generar cambios del medio. Partiendo de esta concepción, el propósito del presente estudio, es desarrollar en el estudiante un aprendizaje significativo, puesto que mediante la formulación de proyectos, los mismos pondrán en práctica sus conocimientos teóricos y técnicos, donde se fomentarán habilidades investigativas, por lo cual, su implicación será subsanar cualquier problemática socioeducativa, de este modo, los conocimientos adquiridos durante su proceso, tendrán gran relevancia para ellos, debido que partirán desde sus intereses a coadyuvar las necesidades escolares.

### **Bases Legales**

Dentro de toda sociedad consciente y comprometida al desarrollo, se antepone el prominente derecho a la educación, al avance científico de los estudiantes, respetando la libertad y corrientes del pensamiento. Destacando estos postulados, se describen los siguientes basamentos legales:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Capítulo VI. De los derechos culturales y educativos. En su Artículo 102, establece que "la educación es un derecho humano y un deber social fundamental (...)

como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad (...)" (p.35). A su vez, en el Artículo 103. Describe que "Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones (...)" (p. 36).

Sobre la base de lo antes señalado, la educación es un medio de desarrollo social, humanístico, científico y tecnológico, por lo cual debe garantizar el pleno desarrollo integral del sujeto, en donde su aprendizaje, tenga implicación contextual, con situaciones reales propias del individuo, es así, como debe promover la práctica científica desde la escolarización, generando sentido lógico del componente pedagógico.

En relación con lo antes descrito, la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente (2007), en su Artículo 53, establece que "todos los niños y adolescentes tienen derecho a la educación. Asimismo, tienen derecho a ser inscritos y recibir educación en una escuela, plantel o instituto oficial, de carácter gratuito y cercano a su residencia" (p. 18). De esta manera, se deben crear los escenarios educativos de gratuidad, con la finalidad de que el estudiante potencialice sus habilidades científicas, humanísticas, sociales e investigativas desde su práctica escolar.

Por tal razón, es evidente como la formulación de proyectos propuesto en este estudio, podrá desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de educación media general, permitiendo esto la vinculación e implicación de conocimientos técnicos, instrumentales y científicos adquiridos en el aula, con realidades comunes de los escolares, donde su finalidad será generar alternativas de solución ante las problemáticas socioeducativas. En el marco de estas consideraciones, la Ley Orgánica de Educación (2009), en su Artículo 13 describe que:

Todo y toda estudiante cursante en instituciones y centros educativos oficiales o privados de los niveles de educación media general y media técnica del subsistema de educación básica, y de las diferentes modalidades educativas del Sistema Educativo, una vez culminado el programa de estudio y de acuerdo con sus competencias, debe contribuir con el desarrollo integral de la Nación, mediante la práctica de actividades comunitarias (p. 16).

De esta manera, se da rango legal al proceso de investigación dentro de la educación media general, permitiendo el desarrollo de habilidades investigativas desde la formulación de proyectos. Donde el estudiante pondrá en práctica y al servicio de la sociedad, todo el conocimiento adquirido en su formación educativa, posibilitando a través de sus potencialidades, el constructo de diversas alternativas de solución, abordadas desde una rigurosidad metodológica procedimental.

Asimismo, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Investigación (2001), en su Artículo 5, describe que “las actividades de ciencia, tecnología e innovación y la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad” (p. 03). Al respecto, el presente estudio busca que el estudiante de educación media general, asuma sentido de pertenencia ante las realidades socioeducativas presentes en su institución, con la finalidad de formular proyectos de investigación cargados de pertinencia, que den respuesta inmediata a dichas situaciones, mejorando con ello, el proceso de formación, mitigando los entornos disruptivos del aprendizaje.

## Conceptualización y Operacionalización de las Variables

**Objetivo General:** Proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones A, B y C del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

| Objetivos Específicos  | Variables                                 | Definición Conceptual  | Dimensiones                  | Indicadores                         | Ítems |  |  |    |
|--|---|--|------------------------------|-------------------------------------|-------|--|--|----|
| Diagnosticar la necesidad que presentan los estudiantes respecto al diseño de un manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación. | Manual Instructivo Sobre Metodología      | “Es un material educativo por cuanto ofrece recursos y medios que orientan sistemáticamente el proceso de investigación y su actividad práctica” (Liendro, 2000).  | -Material Educativo.         | -Facilita la Búsqueda Documental.   | 1     |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Promueve la Actividad Escolar.     | 2     |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Potencializa el Estudio.           | 3     |  |  |    |
|  |   |  |                              |                                     |       | -Descripción del Proceso de Investigación. | -Jerarquización de los Problemas.      | 4  |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Identificación del Problema.          | 5  |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Delimitación del Problema.            | 6  |
| Determinar la factibilidad del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación.                              | Recurso Didáctico                         | “Conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje, los cuales contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado” (Reyes, 2010).  | -Recurso de Enseñanza.       | -Optimiza la Formación Educativa.   | 7     |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Organiza la Planificación Docente. | 8     |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Orienta la Práctica Pedagógica.    | 9     |  |  |    |
|  |   |  |                              |                                     |       | -Medio de Aprendizaje.                     | -Necesidades Escolares.                | 10 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Desarrollo de Potencialidades.        | 11 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Aprendizaje Significativo.            | 12 |
| Diseñar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación.             | Formulación de Proyectos de Investigación | “Táctica de ordenación y resolución de un problema, que en todo caso, debe ser establecido de acuerdo a la naturaleza y características el mismo; y asumido desde la perspectiva del paradigma de investigación científica, que involucra una secuencia de pasos en relación con el tratamiento de un problema, que en términos generales, conlleva a su descripción, su análisis y su interpretación” (Balestrini, 2002). | -Habilidades Investigativas. | -Curiosidad.                        | 13    |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Descubrimiento.                    | 14    |  |  |    |
|  |   |  |                              | -Creatividad.                       | 15    |  |  |    |
|  |   |  |                              |                                     |       | -Alternativas de Solución.                 | -Diseño de Intervención a la Realidad. | 16 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Sistematicidad.                       | 17 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Contrastación.                        | 18 |
|  |   |  |                              |                                     |       | -Impacto Socioeducativo.                   | -Pertinencia.                          | 19 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Corresponsabilidad.                   | 20 |
|  |   |  |                              |                                     |       |  | -Trascendencia.                        | 21 |

**Autor:** Llovera, J. (2015).

## **CAPÍTULO III**

### **Marco Metodológico**

En esta sección se describe el paradigma, metodología, método, tipo, modalidad y diseño de investigación, las técnicas de recolección de datos y de análisis, el grado de validez y confiabilidad, a su vez, se detalla el procedimiento metodológico que se desarrolló. Generando con esto rigurosidad, sistematicidad y criticidad en las acciones preestablecidas en los objetivos e intencionalidad del estudio.

#### **Paradigma**

El conocimiento ha ido evolucionando en relación coherente y lógica con las necesidades de los seres humanos, quienes con su insaciable necesidad de conocer su contexto, se connota la realidad paradigmática, la cual orienta y constata la manera de ver el mundo, siendo, las diversas vías o formas de entender y de acceder a este, describiendo la facultad inteligible de la sociedad académica.

De este modo Kuhn (1962), describe que en la ciencia “un paradigma es un conjunto de realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (p. 18). Con esto, se consolida una representación lógica y racional de los hechos fácticos, que dan estructuras idealistas y patrones generales al proceso de conocer.

Sobre tal premisa, se connota que el paradigma en su totalidad conduce la forma de comprender el mundo, orientando el discurso de sus seguidores,

creando en este caso, un matiz de continuidad lineal y acumulativa del conocimiento, el cual lo generaliza de forma causal, comprendiendo el hecho, descomponiéndolo en tantas partes como sea posible para poder describirlo con objetividad, evitando con esto el margen de error desde la objetividad.

En este mismo orden de ideas, el paradigma que respalda la presente investigación es el positivista, puesto que este permite conocer, describir, explicar el objeto de estudio desde patrones objetivados, generando validez y confiabilidad mediante los resultados obtenidos en el estudio, con la intención de consolidar estructuras generalizables y aplicables a contextos similares. Al respecto Comte (citado por Palella y Martins, 2006), afirma que en el positivismo “el espíritu humano debe renunciar a conocer el ser mismo (la naturaleza) de las cosas y contentarse con las verdades que proporcionan la observación y la experimentación” (p. 40).

Se va consolidando desde el positivismo, una realidad científica sumergida bajo la racionalidad radicalmente lógica, en la que el sujeto cognoscente capta el objeto cognoscible, originando en su sistema nervioso central, una representación del objeto observado, concibiéndose una aprehensión del hecho real. Con esto, se demuestra que en dicho paradigma prevalece el objetivismo de la razón pura, cuestionando toda aquella realidad que emergiera de la subjetividad, por considerarla irracional e inverosímil de legitimidad cognitiva.

Dadas las consideraciones anteriores, se describe que dicho paradigma proporciona a la presente investigación líneas y patrones sistemáticos de acción metodológica, en donde prevalece la rigurosidad científicista en el tratado de los datos, constituyendo el análisis estadístico, el cual condiciona la criticidad, validez y confiabilidad del mismo.

## **Metodología**

Todo proceso de investigación debe estar cohesionado con una metodología, la cual le permita circunscribirse en procesos rigurosos, sistemáticos y críticos, asumiendo acciones coherentemente lógicas entre lo que se quiere y lo que se requiere hacer. Es así, que la misma le permite al investigador establecer desde patrones lógicos y comprensibles, las acciones que debe emprender desde un margen objetivo.

De esta manera, la metodología empleada fue la cuantitativa, puesto que garantiza el tratado de los datos estadísticamente, en donde se establecen frecuencias, tendencias numéricas sujetas a medición. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2010), describen que la “investigación cuantitativa representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatoria. Cada etapa precede a la siguiente, no se puede brincar o eludir pasos, el orden es riguroso, aunque se puede redefinir alguna fase” (p. 04).

Por consiguiente, en dicha metodología los procesos son preestablecidos, asumiéndose la factibilidad de los mismos, la cual genere una estructura sistemática suscita a comprobación factual. En esta, prevalece un patrón de rigurosidad, debido que no puede ser omitido ninguna fase de la investigación, puesto que una condiciona y prescribe a la otra. Aquí el investigador trata de dar respuesta a la realidad desde la mensurabilidad de las variables de estudio.

La metodología cuantitativa es una acción estructuralmente lógica, determinante del método científico y del quehacer ciencia desde la objetividad, permite medir el objeto de estudio desde procedimientos matemáticos para así generar mayor confiabilidad en los resultados obtenidos, por lo tanto Arias (Citado por Ríos, 2007), la considera como:

Un proceso más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis; comprende una estructura de investigación más sistemática que desemboca especialmente en una especie de sistema formal de los procedimientos y en un informe de los resultados o conclusiones (p. 204).

Es así, que en la investigación cuantitativa el investigador estudia la realidad desde una estructura sistemática y formal, para así evitar sesgos preconcebidos de la subjetividad; se determina con esto, un procedimiento coherentemente lógico, capaz de dar respuesta al objeto de estudio desde la mensurabilidad de sus variables, estableciendo una matriz de trabajo objetivo, de resultados sólidos, inteligibles y generalizables.

Descartando a su vez, aquellos elementos que puedan contaminar la realidad desde la apreciación y prejuicios particulares. De esta manera, se consolida una investigación con un producto válido y factible, aplicado a realidades que presentan hechos sucesivamente correlacionados. Con esto, la investigación deja de ser un aspecto inverosímil para convertirse en una estructura rigurosamente sistémica, que da respuesta a la realidad desde la objetividad.

Es así, que en la presente investigación se empleó la metodología cuantitativa, puesto que los datos se trataron a través de procedimientos y técnicas de la estadística descriptiva, como complemento de la confiabilidad, para evitar margen de errores provenientes de sesgos subjetivos, y medir en sí, lo que realmente se quiere medir.

## **Método**

En todo trabajo de investigación se deben emplear estructuras lógicas que den respuesta a la realidad objeto de estudio, que generen un conocimiento real del hecho observado, es así, que el método científico establece

estándares de rigurosidad y sistematicidad en cuanto a las acciones a emprender para la solución de cualquier problema, determinando elementos coherentes que relacionen los objetivos, las intencionalidades y el diseño de investigación. De esta manera, busca comprobar y demostrar una realidad evidente a través de la mensurabilidad de variables presentes en el contexto del problema, es así como Sabino (2007), lo describe como:

La lógica interior del proceso de descubrimiento científico, y a él le corresponden no solamente orientar la selección de los instrumentos y técnicas específicas de cada estudio sino también, fundamentalmente, fijar los criterios de verificación o demostración de lo que se afirme en la investigación (p. 27).

En este sentido, dicho método da respuesta lógica y coherente a un hecho, situación o problema de estudio, permitiendo cohesionar técnicas e instrumentos que garanticen su validez y confiabilidad. Así mismo, con este, el investigador puede estructurar sus acciones en criterios de verificabilidad, evitar el margen de error. Por lo cual, se garantiza la consistencia y credibilidad de los resultados obtenidos.

El método científico se caracteriza por ser Hipotético-Deductivo, puesto que todo supuesto o problema es constituido como hipótesis, el cual, acarrea lo observable a las coordenadas de masa, tiempo y espacio, mide elementos específicos, permite la generabilidad de los resultados aplicada a contextos similares. Desde esta concepción, el método adquiere una estructura polivalente, puesto que es aplicable a contextos análogos, mediante la correlación de hechos sucesivos.

Con esto, el proceso de investigación deja de ser una acción tácita para convertirse en una sistemática, rigurosa y crítica, la cual da solución a problemas y hechos comunes. Al respecto Padrón (1998), destaca que dicho método “consiste en una secuencia que va de los hechos al problema, del problema a las hipótesis, de las hipótesis a las teorías, de las teorías al

modelo, del modelo a las comprobaciones, de las comprobaciones a las aplicaciones” (p.62).

Se deduce, que el método hipotético deductivo proporciona una secuencia lógica de pasos a seguir en toda la investigación, permite confrontar a través de una estructura lógica los hechos con el problema, este con la teoría. Lo cual, al establecer aspectos delimitantes y alcanzables, garantiza consistencia en el proceso de investigación, evitando con ello, ambigüedades de orden epistemológico y ontológico, para así, solucionar una realidad desde los patrones teóricos preestablecidos, pero que a su vez son fluctuantes ante la realidad objeto de estudio.

### **Tipo de Investigación**

Una investigación debe partir de una realidad objeto de estudio, con el propósito de obtener datos primarios y validos desde el propio contexto abordado, los cuales serán útiles en la confiabilidad del mismo, generando mayores elementos de rigurosidad, consistencia metodológica. De esta manera, el proceso de investigación se torna creíble, válido y objetivo.

En este orden de ideas, se hace imprescindible destacar que el tipo de investigación utilizado en este estudio fue de campo, puesto que a través de esta, se aborda la realidad de manera directa, se obtienen datos sólidos, con la finalidad de describir el problema desde los elementos de mensurabilidad objetiva. Según el Manual de Trabajos de Grado la Universidad Nacional Experimental Libertador (2012), la describe como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característico de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo (p. 18).

Con respecto a esto, se asume que la investigación de campo le permite al investigador explorar la realidad objeto de estudio como foco inicial, identificar las causas y consecuencias presentes en la misma, describiendo sus características circunstanciales desde la objetividad. Es así, como el contexto de estudio de la presente investigación lo conforma el Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

### **Modalidad de la Investigación**

Para que se establezca un proceso de sistematicidad dentro de la estructura metodológica, debe prevalecer un modelo a seguir dentro de los patrones investigativos, este da respuesta a la modalidad de investigación, la cual, permite cohesionar el proceso riguroso, la intencionalidad y el grado de conocimiento a constituir. Es así, que está consolida el quehacer del estudio, determinando su inicio y finalidad.

Sobre lo antes señalado, se asume dentro de este estudio el proyecto factible como modalidad de investigación, puesto que permite proponer una alternativa operativa, para la solución del problema detectado en el diagnóstico, al respecto el Manual de Trabajos de Grado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012), lo describe como “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p. 21).

Por consiguiente, en esta investigación se propone un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos investigación en los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo

Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

Destacando en su diseño, la elaboración y producción intelectual innovadora, puesto que existen numerosos libros, manuales en dicha área, pero dedicados al contexto universitario, es por esta razón, que se propone el referido manual, dirigido al nivel de educación media general, para dar respuesta tanto a las necesidades escolares como al sistema educativo nacional, direccionados por los proyectos que los aspirantes al título de bachiller deben formular como requisito parcial.

### **Diseño de la Investigación**

Toda acción metodológica debe estar emprendida en una estructura real lógica, organizada, la cual le permita preestablecer cada una de las fases a realizar, es así, que dentro de la investigación, el diseño es de gran importancia para garantizar la coherencia del proceso mismo. Al respecto Balestrini (2002), define el diseño de investigación como “el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos” (p. 131).

Este permite definir y redefinir las acciones, describir en su quehacer, las técnicas e instrumentos a utilizar en la recogida de los datos y en su procesamiento. A su vez, establece una correspondencia entre los objetivos e intencionalidades, prescribiendo la metodología que dará respuesta lógica a la realidad objeto de estudio.

En este mismo orden de ideas, el diseño de investigación que se utilizó en el presente estudio, fue el no experimental, puesto que la finalidad de este, es estudiar la realidad en su condición natural, tal cual esta se manifiesta, sin

intención de alterarla, modificarla o controlarla experimentalmente. Debido a esto, Palella y Martins (2006), lo asumen como aquel “que se realiza sin manipular de forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado” (p. 96).

Es así, como el hecho fue estudiado de manera natural, respetando su contexto y sus elementos causales como aspectos lógicos, determinantes del problema objeto de estudio. Donde se investigó, analizó y describió las variables de manera objetiva, pero sin tratamiento experimental. Por lo cual, el mismo fue abordado desde su concepción natural, pero de manera empírica, estableciendo la mensurabilidad de las variables desde sus aspectos correlacionables.

Es así que, en el presente proyecto se diseñó un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del L.B. “Manuela Barrios Freites”, ubicado en el municipio Araure Estado Portuguesa. Asumiéndolo en su contexto natural, puesto que no se alteraron o trataron experimentalmente las variables del estudio.

Por lo tanto, esta investigación fue desarrollada mediante tres fases bien definidas, dando respuesta coherente y lógica al problema detectado, las mismas son descritas de la siguiente manera:

Fase 1, Diagnóstico: Aquí se conoció la necesidad que presentan los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del L.B. “Manuel Barrios Freites” respecto al diseño de un manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación.

Fase 2, Factibilidad: En este apartado se determinó la factibilidad del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación.

Fase 3, Diseño: Comprendió el diseño del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación.

## **Población y Muestra**

### **Población**

Toda investigación partiendo de una realidad objeto de estudio, debe contener dentro de su proceso de rigurosidad una población, la cual constituye las unidades de análisis, estas o ellos, proporcionan y consolidan el fenómeno de investigación en su complejidad causal. Los cuales, determinan los aspectos y sujetos que darán información, datos para la consistencia, tratamiento y confiabilidad de los mismos. Según Palella y Martins (2006), “es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones” (p. 115).

Se deduce, que la población es el conjunto total de elementos que conforman un objeto o realidad de estudio, quienes dotarán de información válida y confiable. Originándose de estos, los resultados y sus posteriores conclusiones. En este sentido, la población de esta investigación la representan los sesenta y nueve (69) estudiantes de 5to año del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, pertenecientes al Municipio Araure Estado Portuguesa.

**Cuadro N° 1: Distribución de la Población de Estudio**

| <b>Año y Sección</b> | 5to "A" | 5to "B" | 5to "C" |
|----------------------|---------|---------|---------|
| <b>Estudiantes</b>   | 24      | 23      | 22      |
| <b>Total</b>         | 69      |         |         |

Fuente: Llovera (2015).

### **Muestra**

Como la población del estudio es un poco amplia, alberga en sí, elementos y características complejas, constituidas por las unidades de análisis, la muestra debe ser representativa por subgrupos, permitiendo reducir, delimitar y representar el universo del estudio. Al respecto Palella y Martins (2006), indican que esta puede ser definida como "el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente puede ser inaccesible" (p. 115).

Por lo tanto, a través de la muestra se puede reducir la cantidad de sujetos que dotarán de información al estudio, haciendo más accesible, consistente el tratamiento de los datos, consolidando así, la rigurosidad y objetividad del proceso de investigación. Puesto, que mediante esa reducción, se logra que los resultados tengan mayor validez y confiabilidad, debido que descarta las ambigüedades presentes en un contexto amplio y complejo.

Es así, que la muestra representativa la constituyen veintiún (21) estudiantes de quinto año del Liceo Bolivariano "Manuel Barrios Freites", distribuidos de la siguientes manera: siete (7) de 5to "A", siete (7) de 5to "B" y siete (7) de 5to "C". El mismo fue obtenido, mediante el muestreo probabilístico, utilizando el muestreo estratificado con afijación no proporcional, el cual según Palella y Martins (ob. cit.), señalan que este "permite asignar a cada clase de la población un número igual de

componentes sin considerar la cantidad de cada estrato" (p. 121). Siendo los estratos del presente estudio, los siguientes:

**Cuadro N° 2: Muestreo Estratificado con Afijación no Proporcional**

| <b>Estudiantes/Año y Sección</b> | <b>Población</b> | <b>Muestra</b> | <b>% por Estrato</b> |
|----------------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| 5to A                            | 24               | 7              | 29                   |
| 5to B                            | 23               | 7              | 30                   |
| 5to C                            | 22               | 7              | 32                   |
| Total                            | 69               | 21             |                      |

Fuente: Llovera (2015).

En este sentido, se tiene que la Fracción de Muestreo queda representada de la siguiente manera:

$$FM = n/N$$

Donde:  $n = 21$ ;  $N = 69$

Sustituyendo:

$$FM = 21/69$$

$$FM = 0,30$$

Ahora:  $0,30 \times 100\% = 30\%$ ; Este resultado indica que se va a investigar el 30% de la población.

De acuerdo con lo anterior, el Factor de Elevación queda constituido como:

$$FE = N/n$$

Donde:

$$FE = 69/21$$

$FE = 3,3 \approx 03$ ; Lo anterior permite establecer que cada estudiante en la muestra representa a 3 de la población.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas permiten explorar sistemáticamente una realidad, permitiendo obtener de esta, datos necesarios para el desarrollo de la misma, es así, que en este estudio se empleó la observación directa, puesto que esta permitió explorar la realidad desde adentro, describiendo la naturalidad causal del problema, identificando sus síntomas y consecuencias.

De esta, se obtuvieron los datos primarios que guiaron el proceso de investigación, detectando el problema y haciéndolo un tópico de interés científico, al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2010), asumen que “la observación directa consiste en un registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (p. 260).

Se constata, que la observación directa permite extraer las características que hacen del problema un hecho de estudio, describiendo a través de la correlación de hechos observables, elementos precisos dentro de la realidad, para así, prescribir aspectos determinantes que proporcionan la medición objetivada de las variables. En este contexto, dicha técnica fue aplicada a los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” pertenecientes al Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, ubicado en Rio Acarigua, Municipio Araure Estado Portuguesa.

En este mismo orden de ideas, se aplicó la encuesta como técnica de investigación, la cual permitió obtener datos para su tratamiento estadístico, midiendo en un marco lógico y sistemático, las opiniones de la muestra representativa, permitiendo generar resultados objetivos y confiables. Es así, que Palella y Martins (2006), la definen como:

Una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes, en forma anónima, las responde por escrito (p. 134).

La encuesta responde a la metodología cuantitativa, por consiguiente, esta le promueve a la investigación datos medibles, para así conocer las opiniones de los encuestados en un orden controlado y organizado. En este sentido, dicha técnica fue consolidada mediante un cuestionario, empleado este como instrumento, el cual garantizó, la jerarquización lógica de las preguntas. Al respecto Camacho (2013), sostiene que el cuestionario “consiste en un conjunto, generalmente presentado en forma escrita, de preguntas, ejercicios para que puedan ser respondidos por los examinados; tales cuestiones, reactivos o ítems pueden ser: (a) de respuesta cerrada; (b) de respuesta abierta, o extendido” (p. 105).

De acuerdo con lo antes planteado, dicho instrumento permite estructurar en un orden coherente y lógico lo que se desea conocer y medir, estableciendo correlación entre los objetivos, variables e intencionalidades, es así, que el cuestionario que se aplicó, fue formulado mediante preguntas cerradas bajo una escala de medición policotómica, siendo las alternativas de respuesta: Siempre, Algunas Veces y Nunca (ver anexo 2), estando estructurado por 21 Ítems, con el cual se obtuvieron las opiniones de los veintiún (21) estudiantes que representan la muestra, las cuales fueron tratadas estadísticamente, logrando validez y consistencia de los resultados obtenidos.

## **Validez y Confiabilidad**

### **Validez**

Toda investigación debe estar sujeta a parámetros lógicos que establezcan su veracidad y consistencia, es así, que debe ser válida dentro de un contexto particular, como dentro de una comunidad científica. Por tal razón, la validez le permite al investigador desprenderse de aquellos supuestos subjetivos que pueden contaminar el estudio, percibiendo de la realidad los elementos necesarios; partiendo de lo antes descrito, Palella y Martins (2006), la definen como “la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p. 172).

Se asume, como la validez permite medir una realidad latente, evitando desde la coherencia lógica, divagamientos o hasta ambigüedades dentro del proceso de investigación, que obstaculicen la claridad objetiva del estudio, siendo esto posible, a través de patrones cientificistas, los cuales, alejan de la percepción, los prejuicios propios del investigador.

La validez utilizada en este estudio, corresponde a la de juicio de expertos, puesto que esta permite, mediante los criterios técnicos especializados, de un grupo de expertos en la temática de investigación, certificar desde sus perspectivas, la operacionalización de las variables y el instrumento hacer aplicado, para así, generar mayor rigurosidad y sistematicidad al proceso mismo.

De esta manera, Hernández, Fernández y Baptista (2010), asumen que “la validez de expertos se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema” (p. 204). Es así, que el cuestionario de este estudio fue entregado a tres expertos en las siguientes áreas: un (1) magister en Ciencias de la Educación y dos (2) Metodólogos, quienes a través de su experiencia y pericia académica validaron crítica y objetivamente el

instrumento, otorgando mayor consistencia, veracidad a la presente investigación.

## **Confiabilidad**

Como complemento de la validez debe existir confiabilidad, la cual garantice que los resultados no sean objetos de alteraciones evidentes, que puedan perjudicar los objetivos del estudio. Es así que la misma, permite que el instrumento que se aplique a la muestra representativa, si se emplea reiteradamente al mismo grupo, arrojará los mismos resultados, generando una tendencia lógica.

Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2010), describen que “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p. 200). Es así, que la confiabilidad determina la correlación y consistencia entre los ítems, permitiendo elevar el grado de científicidad, objetividad y credibilidad.

En este sentido, la confiabilidad de este estudio se calculó mediante el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach, el cual, según Palella y Martins (2006), “es una de las técnicas que permite establecer el nivel de confiabilidad...” (p.180), en esta, no existen respuestas correctas e incorrectas, el encuestado responde con la alternativa que mejor le parezca, para así, poderlas medir mediante escalas policotómicas. Siendo la fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde: K: El número de ítems;  $\sum S_i^2$ : Sumatoria de Varianzas de los Ítems;  $S_T^2$ : Varianza de la suma de los Ítems y  $\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Mediante los cálculos se obtuvieron los siguientes datos (ver anexo 3):

K: 21.

$\Sigma Si^2$ : 854,67

ST<sup>2</sup>: 15320,67

Sustituyendo los datos, se obtiene:

$$\alpha = \frac{21}{21 - 1} \left[ 1 - \frac{854,67}{15320,67} \right]$$

$$\alpha = \frac{21}{20} [ 1 - 0,06 ]$$

$$\alpha = 1,05 [ 0,94 ]$$

$$\alpha = 0,99$$

Como referencia para el Coeficiente de Confiabilidad se tomó en consideración los siguientes criterios:

### **Cuadro N° 3: Criterios de Decisión para la Confiabilidad de un Instrumento**

Los intervalos utilizados para evaluar el grado de confiabilidad, fueron los propuestos por Hernández, Fernández y Baptista (2010), asumiendo las siguientes tendencias y criterios de valoración:

| <b>Rango</b> | <b>Confiabilidad (Dimensión)</b> |
|--------------|----------------------------------|
| 0,81 – 1     | Muy alta                         |
| 0,61 - 0,80  | Alta                             |
| 0,41 - 0,60  | Media                            |
| 0,21 - 0,40  | Baja                             |
| 0 - 0,20     | Muy baja                         |

De esta manera, se obtuvo mediante el instrumento aplicado a los estudiantes una confiabilidad de 0,99. Según el cuadro de referencia, se considera “Muy alta”.

Para la obtención de la confiabilidad, se realizó una prueba piloto a sujetos distintos de la muestra pero con características similares, con el fin de determinar si el instrumento es o no confiable. Posteriormente, se procedió a calcularlo, mediante la aplicación del Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach. Una vez obtenida la validez y confiabilidad, se procedió a la aplicación del instrumento a toda la muestra seleccionada.

### **Técnica de Análisis e Interpretación de los Datos**

Una vez recogidos los datos, se procedió a analizarlos estadísticamente, puesto que una de las fases de toda investigación científica, es el tratamiento de la información de manera coherente y lógica, desde la concepción objetiva y descriptiva. Procurando así, la consolidación de la confiabilidad, mitigando el margen de error presente en su manipulación.

De esta manera, la técnica empleada para el tratamiento de los datos fue el análisis estadístico descriptivo, que según Palella y Martins (2006), lo describen como aquel que “permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que puedan proporcionar” (p. 188). Con esto, se evitan prejuicios propios del investigador, acaeciendo en su análisis, concepciones lógicas y objetivas de los datos obtenidos, describiendo las opiniones y posiciones de los encuestados. Dando a conocer, lo que realmente dijeron o quisieron decir, para así, establecer una correlación coherente, entre sus posturas con respecto a las variables y el hecho de estudio.

Por consiguiente, este tipo de análisis responde a una concepción cuantitativa, la cual, manipula la información mediante datos numéricos para su posterior cuantificación, constituyendo en su análisis, elementos de rigurosidad y objetividad, necesarios para el establecimiento de la confiabilidad. Es así que Sabino (2007), lo describe como:

Un tipo de operación que se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento realizado, se presenta como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, a las cuales se han calculado sus porcentajes (p. 134).

Se constituye, que los datos aquí procesados, analizados e interpretados, fueron operados mediante cuadros de distribución de frecuencias y porcentaje, representados en gráficos de barras, discriminados por dimensiones y no por ítems. Lo que proporcionó, mayor sistematicidad en cuanto al tratamiento de los mismos, constituyendo estructuras precedentes para el logro de la confiabilidad, demostrando así, la factibilidad del estudio.



## CAPÍTULO IV

### Análisis e Interpretación de los Resultados

En este capítulo, se analizan los datos manipulados mediante tablas de distribución de frecuencia y porcentaje, y gráficos de barras, los cuales representan las respuestas de los encuestados, estableciendo elementos de correlación lógica entre los objetivos del estudio y los resultados adquiridos, generando estándares de credibilidad objetiva al proceso de investigación.

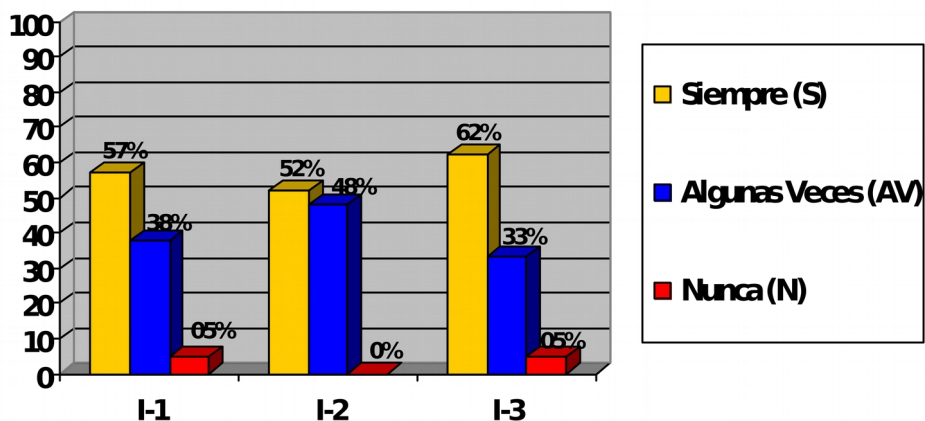
Es así, que la presente información se obtuvo al aplicar el cuestionario elaborado para los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” pertenecientes al Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” ubicado en el Municipio Araure Estado Portuguesa, en función de proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación.

**Cuadro N° 4:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Material Educativo.

| Ítems | Alternativas de Respuesta |    |               |    |       |    | Totales |     |
|-------|---------------------------|----|---------------|----|-------|----|---------|-----|
|       | Siempre                   |    | Algunas Veces |    | Nunca |    | F       | %   |
|       | F                         | %  | F             | %  | F     | %  | F       | %   |
| 1     | 12                        | 57 | 08            | 38 | 01    | 05 | 21      | 100 |
| 2     | 11                        | 52 | 10            | 48 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 3     | 13                        | 62 | 07            | 33 | 01    | 05 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 1:** Representación Gráfica de la Dimensión Material Educativo.



Con respecto al cuadro N° 4, distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión Material Educativo e indicador facilita la búsqueda documental, ítem 01: Consideras que un manual instructivo sobre metodología facilita la búsqueda documental de las actividades escolares de investigación. Los resultados aportados por los estudiantes, indican que el 57% considera que un manual instructivo sobre metodología facilita la búsqueda documental, mientras el 38% asumen que algunas veces y el otro 05% señala que nunca facilitarían la búsqueda documental.

En cuanto al indicador promueve la acción escolar, ítem 2: Crees que a través de un manual instructivo sobre metodología se promoverá el desarrollo de la actividad escolar desde una orientación documental de la práctica investigativa. El 52% de los encuestados indican que siempre un manual instructivo sobre metodología promoverá el desarrollo de la actividad escolar, mientras un 48% cree que algunas veces lo hará.

El indicador potencializa el estudio, tercer ítem: El material educativo potencializa el estudio puesto que facilita el desarrollo del aprendizaje escolar. Constata que el 62% de los estudiantes siempre consideran que el

material educativo potencializa el estudio, el 33% señala que algunas veces potencializa el estudio y un 05% indica que nunca potencializa el estudio.

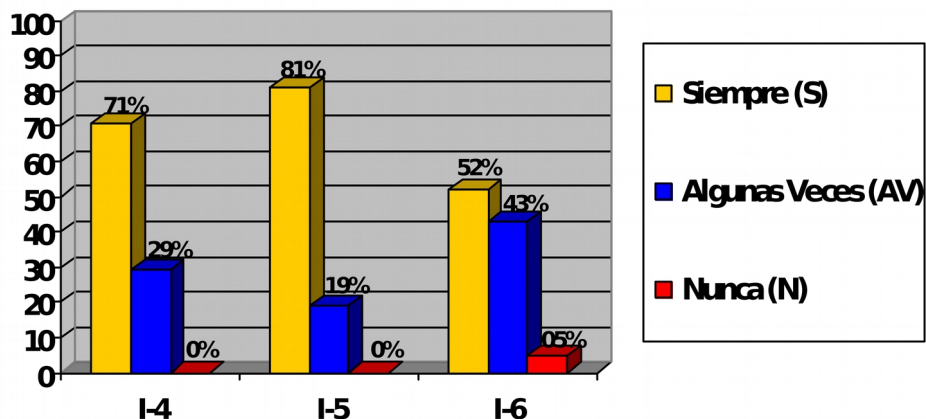
Estos resultados permiten inferir claramente, la necesidad de diseñar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación. Al respecto Liendro (2000), expresa que “en el proceso educativo de aprendizaje, se le debe garantizar al estudiante los recursos y medios didácticos que orienten su práctica escolar” (p. 23). Por lo cual, lo anteriormente expuesto justifica la propuesta, ya que dicho manual busca mediar entre el estudiante y su acción, extrapolando los conocimientos académicos a realidades socioeducativas.

**Cuadro N° 5:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Descripción del Proceso de Investigación.

| Ítems | Alternativas de Respuesta |    |               |    |       |    | Totales |     |
|-------|---------------------------|----|---------------|----|-------|----|---------|-----|
|       | Siempre                   |    | Algunas Veces |    | Nunca |    | F       | %   |
|       | F                         | %  | F             | %  | F     | %  |         |     |
| 4     | 15                        | 71 | 06            | 29 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 5     | 17                        | 81 | 04            | 19 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 6     | 11                        | 52 | 09            | 43 | 01    | 05 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 2:** Representación Gráfica de la Dimensión Descripción del Proceso de Investigación.



En referencia con el cuadro N° 5, distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión descripción del proceso de investigación, indicador jerarquización de los problemas, ítem 4: Crees preciso jerarquizar las necesidades socioeducativas en el proceso de investigación para poder identificar el problema a abordar. Los resultados indican que el 71% de los estudiantes siempre consideran preciso jerarquizar las necesidades socioeducativas en el proceso de investigación, mientras el otro 29% cree que algunas veces es preciso hacerlo.

En el indicador identificación del problema, ítem 5: Al identificar el problema se tendrá mejor claridad de lo que se quiere hacer en la investigación. Se verifica en los resultados, que el 81% de los encuestados señalan que al identificar el problema, siempre se tendrá mejor claridad de lo que se hará y el 19% indica que algunas veces se tendrá mejor claridad de lo que se quiere hacer en la investigación al identificar el problema.

Con respecto al indicador delimitación del problema, ítem 6: Es necesario delimitar el problema de investigación para evitar confusiones en cuanto a la intencionalidad del estudio. Se comprueba en los resultados, que el 52% de los estudiantes manifiestan que siempre es necesario delimitar el problema

de investigación, el 43% señala que algunas veces es necesario y el 05% considera que nunca es necesario delimitar el problema de investigación.

De los resultados anteriormente descritos, se puede deducir que dentro del proceso de investigación, es imprescindible que el investigador identifique el problema de estudio, lo delimite en espacio, tiempo y contenido, para así, garantizar el cumplimiento procedimental de las acciones metodológicas y científicas previstas. En este sentido Sabino (2007), argumenta que “es fundamental que el investigador comience, en términos directos, por temas concretos que le permitan delimitar y formular el problema de investigación” (p. 40).

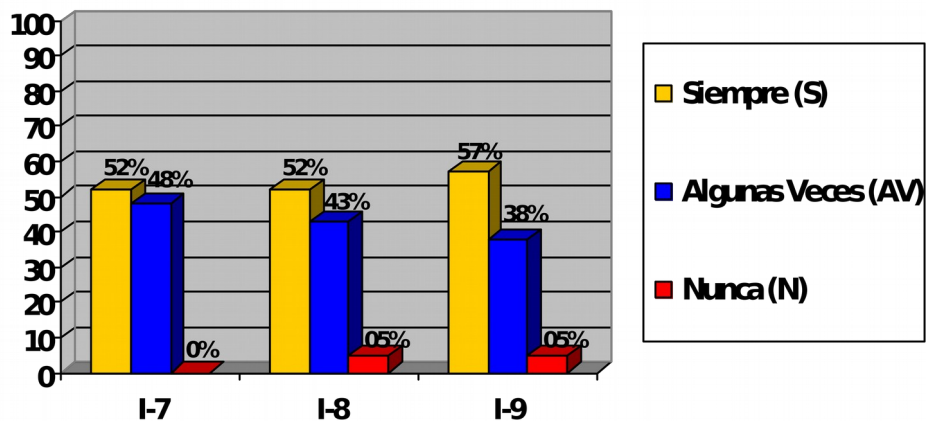
Una vez que el estudiante de educación media general, asuma este principio de inicio, desarrollará paulatinamente habilidades que le permitan identificar un problema de investigación que era aparente para él, y convertirlo en un manifiesto de circunstancias reales, capaz de ser solventado mediante la práctica escolar.

**Cuadro N° 6:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Recurso de Enseñanza.

| Ítems | Alternativas de Respuesta |    |               |    |       |    | Totales |     |
|-------|---------------------------|----|---------------|----|-------|----|---------|-----|
|       | Siempre                   |    | Algunas Veces |    | Nunca |    | F       | %   |
|       | F                         | %  | F             | %  | F     | %  | F       | %   |
| 7     | 11                        | 52 | 10            | 48 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 8     | 11                        | 52 | 09            | 43 | 01    | 05 | 21      | 100 |
| 9     | 12                        | 57 | 08            | 38 | 01    | 05 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 3:** Representación Gráfica de la Dimensión Recurso de Enseñanza.



Tomando en consideración los resultados del cuadro N° 6, distribución de frecuencia y porcentaje de la dimensión recurso de enseñanza, indicador optimiza la formación docente, ítem 7: La formación educativa puede ser optimizada por el empleo adecuado de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico. Se constata que el 52% de los estudiantes, asumen que siempre la formación educativa puede ser optimizada por el empleo adecuado de un manual instructivo sobre metodología, mientras el otro 48% indica que algunas veces puede ser optimizada.

Con respecto al indicador organiza la planificación docente, ítem 8: Con el uso de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico el docente podrá organizar su planificación, optimizando el tiempo y la actividad escolar. El 52% de los encuestados señalan que siempre podrá organizar su planificación, el 43% indica que algunas veces y el 05% considera que nunca organizará su planificación.

En el indicador orienta la práctica pedagógica, ítem 9: El manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico orienta la práctica pedagógica del docente dentro del ambiente de clase. Se comprueba mediante los resultados, que el 57% de los encuestados manifiesta que siempre el manual instructivo sobre metodología orienta la práctica

pedagógica, mientras el 38% cree que algunas veces orienta la práctica pedagógica y el restante 05% indica que nunca la orientará.

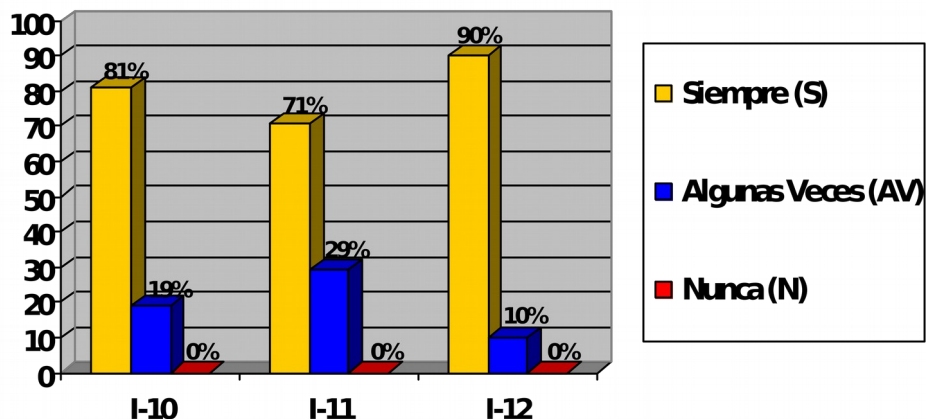
De acuerdo con los resultados, se deduce que el docente debe valerse de recursos de enseñanza para mejorar su práctica pedagógica, posibilitando el desarrollo paulatino y complementado del aprendizaje escolar. Al respecto Reyes (2010), asume que “el quehacer docente debe ir acompañado de recursos de enseñanza adecuados a las necesidades escolares” (p. 53). Puesto que, al haber un medio que canalice la enseñanza, se tendrá por lógica un aprendizaje significativo, el cual será regulado por el proceso cognitivo para su posterior codificación y utilidad.

**Cuadro N° 7:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Medio de Aprendizaje.

| Ítems | Alternativas de Respuesta |    |               |    |       |   | Totales |     |
|-------|---------------------------|----|---------------|----|-------|---|---------|-----|
|       | Siempre                   |    | Algunas Veces |    | Nunca |   |         |     |
|       | F                         | %  | F             | %  | F     | % | F       | %   |
| 10    | 17                        | 81 | 04            | 19 | 0     | 0 | 21      | 100 |
| 11    | 15                        | 71 | 06            | 29 | 0     | 0 | 21      | 100 |
| 12    | 19                        | 90 | 02            | 10 | 0     | 0 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 4:** Representación Gráfica de la Dimensión Medio de Aprendizaje.



Con respecto al cuadro N° 7, distribución de frecuencia y porcentaje relacionado con la dimensión medio de aprendizaje, indicador necesidades escolares, ítem 10: Consideras que el manual instructivo sobre metodología debe ser diseñado mediante las necesidades escolares para la formulación de proyectos de investigación. Se verifica con los resultados, que el 81% de los encuestados indica que siempre el manual instructivo sobre metodología debe ser diseñado mediante las necesidades escolares y el 19% manifiesta que algunas veces debe ser diseñado mediante las necesidades escolares.

El indicador desarrollo de potencialidades, ítem 11: Crees que con el empleo adecuado de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación mejoraras tus potencialidades académicas. Se constata que el 71% de los estudiantes, alegan que con el empleo adecuado de un manual instructivo sobre metodología siempre mejorarán sus potencialidades académicas, mientras el otro 29% considera que algunas veces mejorarán sus potencialidades académicas.

De los resultados se obtuvo, que en el indicador aprendizaje significativo, ítem 12: Desde el quehacer pedagógico todo aprendizaje debe tener sentido, significado e implicación escolar y social. Que el 90% de los encuestados, indicaron que todo aprendizaje siempre debe tener sentido, significado e

implicación escolar y social, mientras el otro 10% asume que algunas veces debe tener sentido, significado e implicación escolar y social.

Sobre lo antes descrito, se infiere que a través de los medios pedagógicos, el estudiante puede potencializar su aprendizaje académico, dándole sentido y significado, ya que según Reyes (2010), “el aprendizaje es regulado por medios cognitivos propios del estudiante y por elementos externos que facilitan su desarrollo” (p. 12).

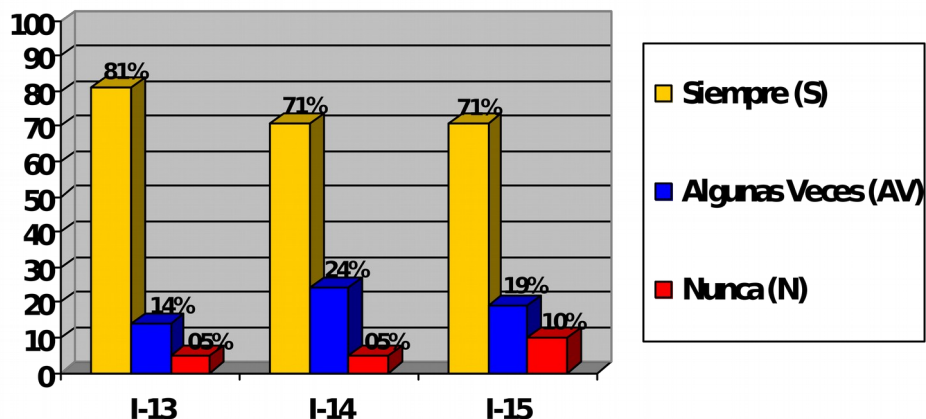
Es así, que mediante la formulación de proyectos de investigación el estudiante podrá extrapolar sus conocimientos académicos a situaciones educativas reales, generando alternativas de solución desde sus propias destrezas cognitivas, dotando de implicación social el aprendizaje, el cual tendrá sentido lógico para el escolar.

**Cuadro N° 8:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Habilidades Investigativas.

| Ítems | Alternativas de Respuesta |    |               |    |       |    | Totales |     |
|-------|---------------------------|----|---------------|----|-------|----|---------|-----|
|       | Siempre                   |    | Algunas Veces |    | Nunca |    | F       | %   |
|       | F                         | %  | F             | %  | F     | %  |         |     |
| 13    | 17                        | 81 | 03            | 14 | 01    | 05 | 21      | 100 |
| 14    | 15                        | 71 | 05            | 24 | 01    | 05 | 21      | 100 |
| 15    | 15                        | 71 | 04            | 19 | 02    | 10 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 5:** Representación Gráfica de la Dimensión Habilidades Investigativas.



De acuerdo con los resultados presentes en el cuadro N° 8, distribución de frecuencia y porcentaje relacionados con la dimensión habilidades investigativas, indicador curiosidad, ítem 13: Crees que con la formulación de proyectos de investigación podrás desarrollar habilidades que fomenten la curiosidad en la identificación de problemas de estudio. Se evidencia que el 81% de los estudiantes, indican que con la formulación de proyectos de investigación siempre podrán desarrollar habilidades que fomenten la curiosidad, el 14% señala que algunas veces podrán fomentar la curiosidad y el 05% restante manifiesta que nunca podrán desarrollar habilidades que fomenten la curiosidad.

En el indicador descubrimiento, ítem 14: A través de la formulación de proyectos de investigación podrás descubrir nuevas formas para solucionar problemas socioeducativos en tu institución. Se constata que el 71% de los encuestados asumen que a través de la formulación de proyectos de investigación siempre podrán descubrir nuevas formas para solucionar problemas socioeducativos, el 24% considera que algunas veces podrán solucionar problemas socioeducativos y el 05% indica que nunca podrán descubrir nuevas formas para solucionar problemas socioeducativos en su institución.

Con respecto al indicador creatividad, ítem 15: Crees que con las habilidades investigativas podrás emplear la creatividad en la formulación de proyectos, generando alternativas de solución ante los problemas socioeducativos detectados en tu institución escolar. Se verifica que el 71% de los estudiantes, señalan que con las habilidades investigativas siempre podrán emplear la creatividad en la formulación de proyectos, el 19% cree que algunas veces la podrán emplear y el 10% considera que nunca, con las habilidades investigativas podrán emplear la creatividad en la formulación de proyectos.

Ante los resultados descritos, se deduce que a través de la formulación de proyectos de investigación, el estudiante podrá desarrollar habilidades investigativas que le permitan descubrir nuevas realidades o situaciones problemáticas, y emplear la creatividad en la realización de alternativas de solución. En este sentido Álvarez (2000), asume que el estudiante mediante estas habilidades podrá “establecer un plano de implicación de la ciencia y la realidad, donde su quehacer determina la relación sustancial del problema” (p. 42).

De esta manera, la práctica escolar será favorecida desde la participación y toma de decisiones, donde el estudiante podrá establecer un marco de existencia e incidencia de sus acciones, para la solución de los problemas socioeducativos presentes en su contexto institucional. Dando operatividad práctica, a todas esas destrezas académicas e investigativas desarrolladas en su proceso formativo.

**Cuadro N° 9:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Alternativas de Solución.

---

---

Alternativas de Respuesta

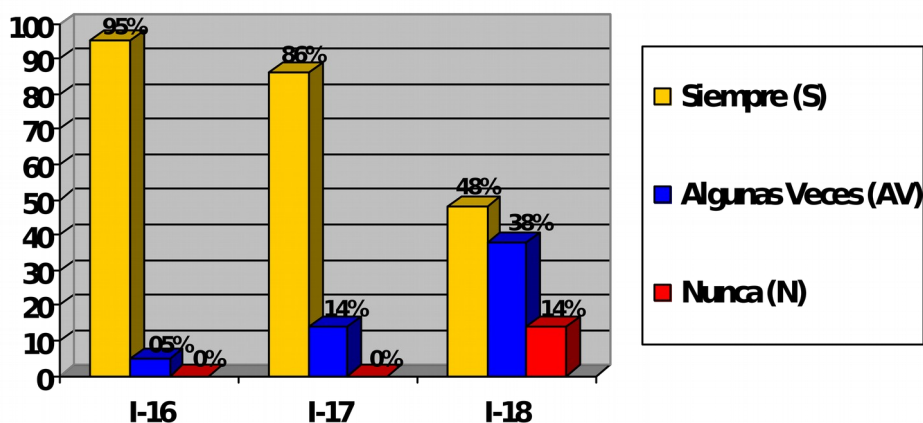
---

---

| Ítems | Siempre |    | Algunas Veces |    | Nunca |    | Totales |     |
|-------|---------|----|---------------|----|-------|----|---------|-----|
|       | F       | %  | F             | %  | F     | %  | F       | %   |
| 16    | 20      | 95 | 01            | 05 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 17    | 18      | 86 | 03            | 14 | 0     | 0  | 21      | 100 |
| 18    | 10      | 48 | 08            | 38 | 03    | 14 | 21      | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 6:** Representación Gráfica de la Dimensión Alternativas de Solución.



De acuerdo con los resultados presentes en el cuadro N° 9, distribución de frecuencia y porcentaje relacionados con la dimensión alternativas de solución, indicador diseño de intervención a la realidad, ítem 16: Es preciso diseñar dentro del proyecto de investigación un plan que permita establecer las fases, estrategias y técnicas para abordar el problema de estudio. Se verifica que el 95% de los estudiantes, indican que siempre es preciso diseñar dentro del proyecto de investigación un plan que permita establecer las fases, estrategias y técnicas, mientras el otro 05% señala que algunas veces preciso diseñar dentro del proyecto de investigación un plan.

Con referencia al indicador sistematicidad, ítem 17: El proceso de investigación debe ser organizado, para así tener mejor control de las acciones a emprender. Se constata que el 86% de los encuestados, asumen

que siempre el proceso de investigación debe ser organizado y el 14% indica que algunas veces debe ser organizado.

En el indicador contrastación, ítem 18: Consideras necesario confrontar los resultados del proyecto con otros estudios, teorías o con las perspectivas de los sujetos de estudio de la investigación. Se demuestra que el 48% de los estudiantes, manifiestan que siempre es necesario confrontar los resultados del proyecto con otros estudios, teorías o con las perspectivas de los sujetos de estudio, el 38% indica que algunas veces es necesario y el otro 14%, señala que nunca es necesario confrontar los resultados del proyecto con otros estudios, teorías o con las perspectivas de los sujetos de estudio.

En consideración con los resultados, se deduce que al tener identificado, delimitado y formulado el problema de investigación, se deben crear las alternativas de solución del mismo, para así, impregnar de acción lógica el conocimiento, el cual dé respuesta a una realidad manifiesta. De esta manera Sabino (2005), describe que dichas alternativas deben ser “sistemáticas, ordenando cronológica, predictiva y proyectivamente los procedimientos a emprender en el proceso de investigación” (p. 45).

Por consiguiente, la formulación de proyectos de investigación contiene en sí, las posibles acciones viables a emprender, para abordar el problema detectado, estando prescritos en su diseño, la sistematicidad de las actividades, la recolección de la información y la contrastación de esta, desde cualquier enfoque que se asuma.

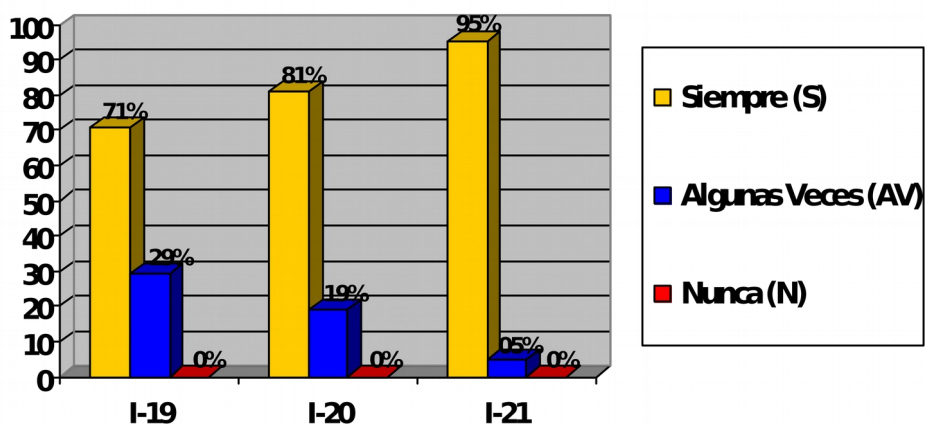
**Cuadro N° 10:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Dimensión Impacto Socioeducativo.

| Alternativas de Respuesta |         |               |       |         |
|---------------------------|---------|---------------|-------|---------|
| Ítems                     | Siempre | Algunas Veces | Nunca | Totales |

|    | F  | %  | F  | %  | F | % | F  | %   |
|----|----|----|----|----|---|---|----|-----|
| 19 | 15 | 71 | 06 | 29 | 0 | 0 | 21 | 100 |
| 20 | 17 | 81 | 04 | 19 | 0 | 0 | 21 | 100 |
| 21 | 20 | 95 | 01 | 05 | 0 | 0 | 21 | 100 |

Fuente: Llovera (2015).

**Gráfico N° 7:** Representación Gráfica de la Dimensión Impacto Socioeducativo.



Con respecto a los resultados obtenidos en el cuadro N° 10, distribución de frecuencia y porcentaje relacionados con la dimensión impacto socioeducativo, indicador pertinencia, ítem 19: Crees que la pertinencia de un proyecto de investigación se constata en su impacto socioeducativo generado en la institución escolar. Se constata que el 71% de los encuestados, indican que siempre la pertinencia de un proyecto de investigación se constata en su impacto socioeducativo y el 29% asume que algunas veces se constata en su impacto socioeducativo.

En el indicador corresponsabilidad, ítem 20: A través de la formulación de proyectos de investigación podrás participar y decidir sobre las alternativas de solución a emprender ante un problema socioeducativo identificado en tu institución. Se verifica que el 81% de los estudiantes, señalan que a través

de la formulación de proyectos de investigación siempre podrán participar y decidir sobre las alternativas de solución, mientras el 19% restante, indican que algunas veces podrán participar y decidir en las alternativas de solución.

De acuerdo con el indicador trascendencia, ítem 21: Crees que mediante un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, se promoverá la solución de cada uno de los problemas socioeducativos detectados en tu institución, generando trascendencia en cuanto a su operatividad. Se demuestra que el 95% de los encuestados, manifiestan que mediante un manual instructivo sobre metodología siempre se promoverá la solución de cada uno de los problemas socioeducativos detectados en su institución, mientras el 05% restante considera que algunas veces promoverá la solución de cada uno de los problemas socioeducativos.

En consideración con los resultados antes descritos, se infiere que la formulación de proyectos de investigación, lleva implícito más que las intencionalidades y logros, la procedencia de su impacto socioeducativo, el cual transforme una situación problemática en una ideal. Al respecto Esther (2011), describe que dentro de su formulación se generan actividades que “implican acciones investigativas que tengan en cuenta las representaciones o concepciones que poseen las personas, con el objetivo de transformarlas o adecuarlas a la búsqueda de opciones comprensivas-interpretativas” (p. 105).

Así, el proceso de investigación tendrá sentido lógico, puesto que partirá de una realidad latente, la cual se busca abordar para solucionarla, estableciendo pertinencia en las actividades metodológicas planteadas, con la finalidad de que el investigador se identifique con la situación y se comprometa a subsanarla, generando trascendencia con los resultados

obtenidos en la misma, la cual funja como referencia generalizable para otros contextos similares.

## **CAPÍTULO V**

### **La Propuesta**

Representa la fase que define la investigación, fundamentada en el diagnóstico y resultados de las encuestas aplicadas. Describe el diseño viable y operativo de la propuesta, la cual responde a las necesidades encontradas. Así mismo, prescribe la presentación, justificación, factibilidad, fundamentación, procesos, actividades, estrategias, técnicas y recursos requeridos para su implementación.

#### **Título de la Propuesta**

Manual Instructivo sobre Metodología como Recurso Didáctico para la  
Formulación de Proyectos de Investigación

#### **Presentación**

La educación es considerada un proceso de formación integral del estudiante, orientada por el inacabado y dinamismo continuo sociocultural, el cual interviene de manera directa en el aprendizaje, es así, que esta busca impregnar de sentido y significado la acción escolar desde la práctica investigativa, para concatenar sustancialmente los conocimientos desarrollados en clase con realidades manifestadas en su contexto educativo. Generando una implicación lógica, donde puedan potencializar sus habilidades académicas en la creación de alternativas de solución ante los problemas detectados.

Es así, que el sistema educativo Venezolano busca que los estudiantes formulen proyectos de investigación, para que sean ellos, quienes atiendan desde la participación y protagonismo, las necesidades presentes en su recinto escolar. Sin embargo, no cuentan con orientaciones metodológicas precisas que guíen al estudiante en la construcción del mismo, creando incertidumbre e indiferencia en los educandos y docentes, puesto que por líneas educativas saben qué hacer, pero no como. En este sentido, la presente investigación se apoyó en el diagnóstico y en las encuestas aplicadas a los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” pertenecientes al Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, para corroborar lo antes expuesto.

Al respecto, el estudio arrojó como información primordial que en la actualidad los estudiantes de educación media general, necesitan un manual instructivo sobre metodología adaptado a su nivel educativo, que oriente la formulación de proyectos de investigación. Es por esta razón, que surge la necesidad de proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” de la institución antes descrita, el cual guiará el desarrollo de dichos proyectos, mejorará la creatividad y disposición de los participantes en su realización.

### **Justificación**

La educación debe promover en el estudiante aptitudes académicas, con las cuales pueda comprender y dar respuesta a las circunstancias presentes en su contexto socioeducativo, es así, que esta es dirigida a potencializar las habilidades investigativas, con la finalidad de que el propio escolar, asuma sentido de pertenencia y pertinencia en los problemas de su institución, para que cree alternativas de solución viables y operables.

De acuerdo con lo anterior, el Sistema Educativo Bolivariano en el Nivel de Educación Media General, promueve la formulación de proyectos de investigación, adaptados estos a su grado académico, donde establezcan una relación de dependencia lógica, entre sus conocimientos desarrollados en su proceso formativo y las realidades socioeducativas. Para que las impliquen científica, técnica e instrumentalmente, generando respuesta desde sus propias destrezas, tal como lo establece la Ley Orgánica de Educación (2009) en su Artículo 13.

De esta manera, la propuesta de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, tiene su aplicabilidad, por cuanto los estudiantes de educación media general, requieren de orientación documental a nivel teórico, práctico y operativo para la construcción de su proyecto. Para que este, sea desarrollado bajo los criterios de rigurosidad, sistematicidad y criticidad, adecuados a las exigencias del Ministerio del Poder Popular para la Educación, al nivel cognitivo y formativo del educando.

Por tal razón, se justifica la presente propuesta, puesto que está elaborada en correspondencia con la necesidad pedagógica planteada, ya que busca guiar al estudiante de educación media general, en cuanto a los conceptos básicos que deben saber, así como las fases y procedimientos que deben emplear para consolidar el proyecto de investigación. Facilitándoles, una orientación general pero precisa, sobre qué y cómo hacer ciencia desde la práctica escolar.

## **Objetivos de la Propuesta**

### **Objetivo General**

Proporcionar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación a los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al municipio Araure Estado Portuguesa.

### **Objetivos Específicos**

Promover la formulación de proyectos de investigación en educación media general desde una orientación metodológica documental.

Formar investigadores escolares creativos que den respuesta a las realidades socioeducativas presentes en su institución.

Consolidar el desarrollo de aprendizajes significativos mediante la aplicación del proceso de investigación en el contexto socioeducativo de educación media general.

## **Factibilidad de la Propuesta**

Con respecto a la factibilidad Balestrini (2002), la define como “la posibilidad real que tiene el problema de ser desarrollado y verificado para lo cual tendrán que considerarse los recursos económicos, humanos y materiales para llevar a cabo la investigación” (p. 48). De esta manera, representa los medios, recursos e insumos necesarios para la implementación de la propuesta, la cual determina su viabilidad operativa, instrumentalizada en su diseño y garantiza la estructura funcional inherente a su aplicación.

## **Factibilidad General**

La propuesta se considera factible por cuanto representa un aporte a la problemática presente en Educación Media General, constituida por la ausencia de manuales sobre metodología que orienten la formulación de proyectos de investigación de este nivel educativo. Donde los estudiantes, asumen desinterés e incertidumbre en su realización, por la falta de material documental que los guíe y les facilite herramientas pedagógicas para la construcción del mismo.

Asimismo, es viable puesto que los estudiantes involucrados en la investigación mostraron disposición en usar el manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, garantizando su implicación operativa, ya que podrá potencializar las destrezas académicas mediante la aplicación de métodos, técnicas y procedimientos validos para hacer ciencia y construir conocimientos desde la práctica escolar, consolidando un educando creativo y competente.

## **Factibilidad Institucional**

Este trabajo se prescribe como elemento de vital importancia en el campo investigativo, ya que cuenta con el apoyo de los directivos, docentes y estudiantes del plantel, quienes desean colaborar con esta iniciativa, que busca mejorar la praxis pedagógica desde la acción escolar consciente y comprometida. Manifestando interés, en cuanto a su aplicabilidad como recurso imprescindible para mejorar la calidad educativa.

De acuerdo con lo anterior, la factibilidad de la presente investigación está condicionada por la impostergable necesidad que presenta el Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al Municipio Araure

Estado Portuguesa, de aplicar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, el cual garantice el desarrollo de habilidades investigativas, compromiso y creatividad en los estudiantes de educación media general de dicha institución, al crear e instrumentalizar las alternativas de solución mediante la formulación de proyectos, los cuales den respuestas, a los problemas socioeducativos presentes en su contexto escolar.

### **Factibilidad Técnica**

Está comprendida por todos aquellos recursos humanos y materiales tangibles, que se requieren para la aplicación de la propuesta. En este sentido, se cuenta con personal capacitado en el Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” y en el Municipio Escolar Araure que pueden desarrollar las clases sobre la formulación de proyectos de investigación, utilizando el manual sobre metodología aquí propuesto, garantizando su instrumentalización operativa.

Por consiguiente, el material impreso requerido para la realización del proyecto de investigación, será obtenido por medio de autogestión de los propios estudiantes, su formulación, será realizada de manera computarizada y presentada mediante video beam en un espacio acorde. Es preciso señalar, que la institución antes descrita, cuenta con el recurso tecnológico y una Sala de Recursos Para Los Aprendizajes la cual es condicionada para tal fin, así mismo, los educandos cuentan con Canaimas donde podrán tipiar el trabajo, la impresión total será procesada por las impresoras, hojas blancas tamaño carta y tinta del plantel.

## **Factibilidad Operativa**

Entre los aspectos operativos para la aplicación de la propuesta, es imperioso involucrar todo el recurso humano necesario para su ejecución. Por lo tanto, el personal involucrado de manera directa son los estudiantes de 5to año secciones “A, B, C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, quienes harán uso sustancial del manual instructivo sobre metodología, así mismo, se requiere de la ayuda académica de los docentes, coordinación pedagógica de quinto año y responsable institucional del proyecto. Estos actores velaran por el cumplimiento sistemático y lógico del proceso de investigación, desarrollado en dicho proyecto.

En este orden de ideas, la presente propuesta será desarrollada mediante tres (3) fases, las cuales, cada una dará respuesta en espacio y tiempo a un lapso pedagógico, distribuido durante tres meses escolares, descritos de la siguiente manera:

Fase I: Es el proceso inicial de la investigación, aquí el estudiante cocerá los conceptos básicos a utilizar. A su vez, comprende el desarrollo de habilidades científicas, previstas por la observación, la cual será empleada con la finalidad de jerarquizar e identificar un problema de investigación a ser abordado, delimitarlo en espacio, tiempo y contenido, formularlo, plantearlo o contextualizarlo según sea el enfoque.

Este se materializará, con la construcción del Capítulo I del proyecto de investigación, que según el enfoque cuantitativo será estructurado de la siguiente manera: planteamiento del problema, objetivos de la investigación y justificación. Partiendo del enfoque cualitativo: contextualización del problema, propósitos de la investigación y las razones del estudio.

Fase II: Permite insertar el problema de investigación en una matriz conceptual, teórica y legal que dé respuesta a sus elementos causales o

constituyentes. Así, como el proceso metodológico y procedimientos a emplear para la realización de una investigación.

Se concretará, con la realización del Capítulo II, en investigación cuantitativa: marco teórico, antecedentes, bases conceptuales y legales. En investigación cualitativa: estudios previos, referentes conceptuales y legales. El Capítulo III, bajo el primer enfoque de investigación: tipo de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos. En el segundo enfoque: metodología, sujetos de estudio, técnicas e instrumentos de recolección e interpretación de la información.

Fase III: Constituye el análisis de los datos, los resultados y conclusiones del proyecto. Capítulo IV en investigación cuantitativa: análisis de los datos en tablas de distribución de frecuencia y porcentaje y gráficos de barra. En investigación cualitativa: interpretación de los datos mediante el proceso de categorización. Capítulo V, en la primera: conclusiones y recomendaciones. En la segunda: reflexiones y sugerencias.

### **Factibilidad Legal**

Todo proceso educativo debe garantizar el pleno desarrollo cognitivo, psicológico, social y humanístico del estudiante, con la finalidad de potencializar sus habilidades escolares. Es así, que debe formar a un sujeto que sea capaz de emplear sus destrezas académicas, conocimientos científicos, técnicos y operativos a realidades socioeducativas del educando, con la finalidad de impregnar su aprendizaje con sentido y significado, puesto que desde su práctica educativa, podrán crear alternativas de solución.

Por consiguiente, la presente propuesta se fundamenta legalmente, puesto que fomenta el perfil educativo y social del nuevo republicano, consustanciado en el Diseño Educativo Bolivariano, dando respuesta a la

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en sus artículos 102 y 103, la Ley Orgánica para la Protección de Niña, Niño y Adolescente (2007) artículo 53, la Ley Orgánica de Educación (2009) artículo 13 y la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Investigación (2001) artículo 05, descritos en el Capítulo II del Marco Teórico. Los cuales, contemplan la vinculación pedagogía y social del aprendizaje, legalizando en procedencia, la formulación de proyectos de investigación en el contexto de educación media general.

### **Factibilidad Social**

Representa los elementos factibles que determinan e implican socialmente la aplicación de la propuesta, permitiendo su ejecución, en un contexto específico pero generalizable, ante situaciones circunstanciales relacionadas con la necesidad presente en el Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, en cuanto al empleo de un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, dirigidos al nivel de educación media general. El cual cuenta con la aceptación y disposición de los estudiantes, personal docentes y directivos del plantel.

En este sentido, la ejecución de la propuesta incide directa y favorablemente al contexto de estudio antes descrito, pero su impacto, comprende escenarios más generales, puesto que con la formulación de proyectos de investigación realizados por los estudiantes, se estará ayudando al desarrollo social, ya que ellos, solucionarían problemas aparentes dentro de su recinto escolar, mejorando la calidad educativa y el desarrollo del país. A su vez, su aplicabilidad puede proceder en todas las instituciones del estado Venezolano, debido que el sistema educativo, no cuenta con manuales sobre metodología, que orienten la construcción de los trabajos conducentes al título de bachiller.

## **Factibilidad Económica**

Con respecto a la factibilidad económica, se demostró que la misma será autofinanciada y autogestionada por el investigador y demás actores involucrados. De esta manera, se hace referencia que el Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, cuenta con impresoras y material de oficina destinado a la impresión del proyecto final de los estudiantes de quinto año, así mismo, existe una Sala de Recursos para el Aprendizaje dotada con video beam y mesas sillas, las cuales serán utilizadas para la defensa pública del proyecto. A su vez, los educandos no pagaran por la transcripción del trabajo final, puesto que cada uno tiene una Canaima, con la cual podrán tipiar la información.

## **Fundamentación de la Propuesta**

La investigación es un proceso que permite el desarrollo de las potencialidades académicas y sociales del estudiante, implicando el conocimiento con compromiso consciente en la solución de problemas concretos. Al respecto Hernández, Fernández y Batista (2010), describen que “la investigación es un conjunto de procedimientos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (p. 04).

Mediante su proceso, el escolar va adquiriendo paulatinamente habilidades investigativas que le permiten percibir, analizar y dar respuesta a una realidad socioeducativa presente en su institución, así, podrá captar problemas que antes eran ocultos para él, pero ahora serán manifiestos y aparentes. Dichas destrezas, le permiten el dominio y práctica constante de su creatividad, acción regulada por la curiosidad.

En referencia con lo anterior Peñuela (2008), considera que “la curiosidad es el dispositivo que ha dirigido el pensamiento científico y artístico en todas

las épocas, y por ello se ha constituido en la virtud humana más importante cuando de investigar o crear se trata” (p. 136). Es de notar, que la curiosidad en el inicio de todo trabajo científicista, puesto que surge de la intención de conocer y descubrir algo, por los momentos ignorado, pero que causa interés al investigador. A través de esta, se emplea la creatividad y sus competencias, asumiéndose como aspectos innatos, comúnmente empleados en la cotidianidad de las acciones humanas.

Sobre esta perspectiva, se estará formando un investigador o científico escolar, quien produce conocimientos adaptados a su nivel educativo, puesto que existen competencias sustancialmente científicas durante su formación, pero que el estudiante las desconoce directamente. Sin embargo, es capaz de coexistir con su entorno, comprender y hasta saber qué circunstancias se les presentan de forma latente.

En este sentido, la investigación hace uso facultativo de las competencias científicas desarrolladas en el proceso de formación escolar, con esto se relaciona la teoría con la práctica, a través de estas, el estudiante estará capacitado en afrontar cualquier realidad desde el orden científicista, estableciendo interrogantes para su comprensión y su posible solución.

El escolar pone de manifiesto, el hacer ciencia desde la practicidad de teorías desarrolladas en el contexto educativo, concatenándolas con realidades socioeducativas de interés común entre los estudiantes. Al respecto García (2007), describe que las “competencias científicas son una actuación originaria de la persona que integra su ser y sus saberes en la capacidad de enfrentarse a contextos de incertidumbre resolviendo con éxitos sus demandas” (p. 78).

Ante esta premisa, se realza que el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, promueve el saber y el hacer de la ciencia, permitiendo desde el aprendizaje escolar, aplicar teorías a realidades palpables del

contexto educativo, las cuales a través de la formulación de proyectos de investigación escolar, podrán circunscribir en las situaciones socioeducativas elementos teóricos y técnicos mediante un compromiso social. En este mismo sentido, el Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa (IVEI, 2007), describe que la competencia científica:

Resulta crucial para la preparación para la vida de los y las jóvenes en la sociedad contemporánea. Mediante ella, el individuo puede participar plenamente en una sociedad en la que las ciencias desempeñan un papel fundamental. Esta competencia faculta a las personas a entender el mundo que les rodea para poder intervenir con criterio sobre el mismo (p. 02).

En el marco de la observación anterior, se entiende que a través de las competencias científicas, el estudiante asume perspectivas teóricas que le permiten conocer el mundo desde su complejidad, estableciendo unidades de comprensión que determinan la manera de interpretar y hasta de transformar su circundante desde la práctica científica. Con esto, el aprendizaje será mucho más significativo para el escolar, puesto que tendrá una implicación educativa con incidencia social.

De esta manera, se promueve el desarrollo de los procesos cognitivos mediante la relación entre el sujeto y el medio, proporcionándole el despliegue de actividades académicas abordadas con el Aprendizaje Cooperativo, el cual suscita la participación activa de todos los integrantes del grupo escolar, formando aptitudes de cooperación y constituyendo grupos de aprendizajes que trabajen de forma conjunta.

Por lo cual, representa una alternativa de desarrollo de los procesos cognitivos, logrando la solidificación de aprendizajes útiles tanto en el ámbito pedagógico como social, así mismo, descarta la función individual, centrándose en la colectiva, interesándose en el rendimiento de los

escolares, estableciendo responsabilidades grupales y actuaciones de liderazgo compartido.

En el marco de dichas observaciones, resulta oportuno referir los planteamientos de González y García (2007), los cuales exponen cinco elementos esenciales a desarrollar con el aprendizaje cooperativo tales como: “interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades sociales y el procesamiento grupal autónomo” (p. 05).

En este sentido, se entiende que dicho aprendizaje no sólo difunde las habilidades colectivas sino también las individuales, puesto que cada miembro dentro del grupo tendrá responsabilidades específicas que cumplir, a su vez, mejorará la participación de los estudiantes, debido que los mismos, deben relacionarse directamente, creando con ello nuevos roles de participación, liderazgo y toma de decisiones.

De acuerdo con lo descrito, García y Candela (2001) resaltan algunas ventajas del aprendizaje cooperativo tales como “el desarrollo de aprendizaje directo de actitudes y valores, la mejora de la motivación escolar, la práctica de la conducta prosocial, la pérdida progresiva de egocentrismo, el desarrollo de una mayor independencia y autonomía” (p. 89). Se evidencia lo eficaz que puede llegar a ser este aprendizaje, debido que instruye y forma al participante con actitudes idóneas, con valores sociales, los cuales serán indispensables en su devenir social, considerándose como un miembro más dentro de la sociedad y no como un organismo aislado.

En síntesis, el individuo es un agente social por naturaleza, por lógica, hay que crearle escenarios y conductos que le favorezcan la adquisición, desarrollo de las habilidades cognitivas por medio del contexto, ya que este le brindará mecanismos que mediarán su autorregulación, capacitándolo a su vez, con herramientas morales y valorativamente necesarias para su vida en comunión. Permitiéndole consolidar, estructuras sociales de orden

cooperativo, en donde todos participen, ejerciendo funciones grupales y específicas dentro del medio.

Por consiguiente, es preciso señalar que el aprendizaje cooperativo será desarrollado a través del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación, puesto que los estudiantes de educación media general, especialmente los escolares de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano Manuel Barrios Freites”, construirán dichos proyectos de manera colectiva, resaltando el trabajo cooperativo, así, se asumirán roles individuales dentro del proceso, como colectivos, debido que el interés, la responsabilidad y la constancia serán aspectos favorables para el cumplimiento pedagógico del grupo.

En este mismo orden de ideas, las acciones investigativas deben comprender un foco o fin, el cual permita el establecimiento de patrones cognitivos, sustanciales y científicos a emprender, para la solución del problema constatado institucionalmente. Es así, como el investigador genera sus acciones, con el propósito de beneficiar el desarrollo humano y social a través de la práctica científicista.

Partiendo en esencia, de las potencialidades presentes en los sujetos que constituyen la realidad, quienes pueden constituir alternativas de solución de su propia situación, generando con esto, un desarrollo integral de su sociedad. En consideración con esto, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2010), asume como tal desarrollo “la necesidad de reconocer que la verdadera riqueza de las naciones son las personas, y que el objetivo del desarrollo debe ser la creación de condiciones que permitan que las personas disfruten de una vida larga, saludable y creativa” (p. 10).

Es así, como a través de la investigación y la solución de problemas, se puede consolidar el equilibrio de condiciones que beneficien el contexto, mejorando la situación inicial, donde se recurra al avance y promoción del

desarrollo general de la sociedad, puesto que toda producción de conocimiento e investigación, favorecen el establecimiento consolidado de una sociedad más completa en cuanto a formación, soberanía intelectual y por implicación a la productividad.

Aunado con lo antes planteado, todo desarrollo debe surgir de un desorden organizacional, debido que si existe un equilibrio en los elementos constituyentes de la realidad, existe desarrollo social, por lo que Alamino y López (2009), aseguran que el mismo “debe partir como primera referencia empírica de los desequilibrios internos de toda sociedad” (p. 12). Con esto, se toma en consideración las necesidades e intereses de los sujetos, quienes a partir de sus vivencias pueden aportar alternativas de solución a los problemas encontrados, permitiendo lograr una independencia intelectual y avance social desde los aspectos perentorios presentes en la sociedad dinámica.

De esta forma, el desarrollo social es concebido como un equilibrio existencial entre los sujetos, organización, productividad y condiciones de equilibrio económico, cultural, político y salud, elementos que pueden ser potencializados, hasta consolidados desde el abordaje investigativo, generando nuevas estructuras epistemológicas y metodológicas para la promoción social-pedagógica-cultural-personal.

Por consiguiente, el estudiante de educación media general en la construcción, aplicabilidad y divulgación del proyecto de investigación, responderán a intereses colectivos desde un orden valorativo social y educativo, en donde las acciones individuales, constituirán de forma implícita un grado de pertinencia grupal, puesto que el propósito o meta con el cumplimiento del mismo, será representado por intenciones individuales pero con incidencia común.

De esta manera, el aprendizaje adquirido en la formulación del proyecto de investigación, constituirá la transdisciplinariedad de conocimientos técnicos y científicos extrapolados a realidades socioeducativas, con esto, se obtendrá sentido y significado en los aprendizajes desarrollados por los estudiantes, debido que este, será pertinente al momento de abordar una realidad vivida por ellos.

**MANUAL INSTRUCTIVO SOBRE METODOLOGÍA COMO  
RECURSO DIDÁCTICO PARA LA FORMULACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**



**Autor:** José G. Llovera A.  
CI: 20.387.856

## CONTENIDO

|   | Pp. |
|---|-----|
| Introducción.....                                       | 115 |
| <b>Parte I</b>  |     |
| Conceptualizaciones Básicas.....                        | 118 |
| Aprendizaje.....  | 118 |
| Conocimiento.....                                       | 119 |
| Ciencia.....  | 121 |
| Investigación.....                                      | 122 |
| Proyecto de Investigación Escolar.....                  | 123 |
| Realidad Socioeducativa.....                            | 125 |
| <b>Parte II</b>   |     |
| Planteamiento del Problema.....                         | 127 |
| Las Preguntas de Investigación.....                     | 129 |
| Objetivos de la Investigación.....                      | 130 |
| Justificación.....                                      | 132 |
| <b>Parte III</b>  |     |
| Marco Teórico.....                                      | 133 |
| Antecedentes.....                                       | 133 |
| Bases Conceptuales.....                                 | 135 |
| Bases Legales.....                                      | 137 |
| <b>Parte IV</b>   |     |
| Marco Metodológico.....                                 | 138 |
| Diseño de Investigación.....                            | 138 |
| Tipo de Investigación.....                              | 142 |
| Modalidad de Investigación.....                         | 143 |
| Población.....  | 145 |
| Muestra.....  | 145 |
| Técnicas de Recolección de Datos e Información.....     | 148 |
| Instrumentos de Recolección de Datos e Información..... | 150 |
| <b>Parte V</b>  |     |
| Los Resultados y la Realidad Develada.....              | 155 |
| Investigación Cuantitativa.....                         | 155 |
| Análisis de los Datos.....                              | 155 |
| Investigación Cualitativa.....                          | 158 |

|   |     |
|---|-----|
| Interpretación de la Información.....                           | 158 |
| <b>Parte VI</b>   |     |
| Transformando la Práctica Escolar.....                          | 160 |
| Investigación Acción en la Práctica Escolar.....                | 160 |
| El Diseño de Investigación.....                                 | 162 |
| Metodología.....  | 163 |
| El Protagonismo Escolar.....                                    | 163 |
| Cómo Formular el Proyecto de Investigación Escolar a Través del |     |
| Método Investigación Acción.....                                | 165 |
| Diagnóstico Socioeducativo.....                                 | 165 |
| Jerarquización.....   | 166 |
| Lista de Problemas.....   | 166 |
| Matriz de Priorización.....                                     | 167 |
| Estructura del Trabajo.....                                     | 168 |
| <b>Parte VII</b>  |     |
| Presentación Formal del Proyecto de Investigación.....          | 172 |
| Referencias Bibliográficas.....                                 | 186 |

## INTRODUCCIÓN

El ser humano tiene una facultad innata de aprender, valiéndose de sus destrezas y limitaciones, es así, que el proceso de formación debe potencializar sus habilidades investigativas, las cuales garanticen la transpolación de los conocimientos desarrollados durante su periodo de escolarización a realidades sociales y educativas de su contexto empírico.

En este sentido, se asume el proceso de investigación como una aptitud y un modo de vida en la práctica escolar, donde los estudiantes desde sus propias potencialidades, dan respuesta a su realidad circundante, coexistiendo en su acción, elementos de rigurosidad, sistematicidad y criticidad. Con esto, el aprendizaje adquiere sentido y significado, puesto que vincularan sus conocimientos técnicos a situaciones reales operativas.

Así, se descarta el cliché otorgado a la investigación, donde se consideraba que sólo los grandes pensadores y científicos podrían realizar el arduo proceso de indagación, transformando dicha concepción a un realismo cognitivo, donde se otorga el privilegio por naturaleza, a cualquier persona para que investigue. De esta forma, los estudiantes de educación media general, podrán construir conocimientos y contribuir al avance científico y social desde prácticas investigativas adaptadas a su nivel educativo.

La investigación no es una tarea rígida, sino un proceso artístico, ya que el investigador construye una realidad desde su propia percepción y contexto específico, dotando de existencia lógica y coherente al problema de estudio. Por lo tanto, este manual no pretende ser un recetario para el proceso de investigación y la formulación de proyectos escolares, sino que, por el contrario, busca orientar tanto al estudiante como al docente, sobre las fases que deben seguir para obtener una investigación consistente y creíble desde sus resultados.

A su vez, no se prescinde de la capacidad intelectual y formativa del docente, por lo cual, ante cualquier duda, el estudiante deberá acudir a las orientaciones de su profesor o profesora, quien guiará metodológicamente su proyecto de investigación escolar, garantizando el logro del mismo y la sistematización de las acciones a emprender.

No obstante, el presente manual instructivo sobre metodología está estructurado por siete (7) Partes, descritas de la siguiente manera:

Parte I, Conceptualizaciones Básicas: Desarrolla de manera muy didáctica e ilustrativa los conceptos aprendizaje, conocimientos, ciencia, investigación, proceso de investigación y realidad socieducativa, con la finalidad de que el estudiante se familiarice con ellos, ya que serán descritos durante todo el manual.

Parte II, Planteamiento del Problema: Describe la manera en como el estudiante puede identificar un problema de investigación, delimitarlo y así construir el posible título del estudio. A su vez, orienta la construcción del planteamiento del problema, la formulación de las interrogantes, los objetivos y la justificación del mismo, detallando los elementos necesarios de incorporar en la redacción.

Parte III, Marco Teórico: Constituye la caracterización teórica del estudio, los antecedentes, las bases conceptuales, la descripción y operacionalización de las variables, adaptadas al nivel de educación media general y las bases legales.

Parte IV, Marco Metodológico: Comprende el abordaje metodológico a emplear en el estudio, el diseño, tipo y modalidad de investigación, la población, muestra, técnicas, instrumentos de recolección y análisis de datos e información desde los enfoques cuantitativo y cualitativo.

Parte V, Los Resultados y La Realidad Develada: Se refiere al análisis de los datos en la investigación cuantitativa y a la interpretación de la información en la investigación cualitativa, describiendo los procesos a emplear en ambos enfoques.

Parte VI, Transformando la Práctica Escolar: Presenta de manera muy específica como el estudiante puede investigar desde su propia participación y protagonismo, empleando la Investigación Acción en la toma de decisiones dentro de su contexto socioeducativo. Describiendo, la estructura y el proceso general a emplear en dicho método.

Parte VII, Presentación Formal del Proyecto de Investigación Escolar: Establece la estructura y presentación formal del proyecto, tomando en consideración las normativas presentes en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012), adaptándolo al contexto de educación media general.

*“La investigación es un proceso sublime que genera cambios  
sustanciales en el investigador y en la realidad de estudio”,  
El Autor.*

## PARTE I

### Conceptualizaciones Básicas

#### Aprendizaje

El ser humano lleva implícito una capacidad propia de aprender, satisfaciendo sus necesidades e intereses mediante sus sentidos, puesto que a través de la vista, olfato, audición o tacto puede apreciar su realidad. Es así, que el aprendizaje es una facultad que le permite conocer y tener certeza de las cosas, teniendo previamente un encuentro empírico (experiencial) con lo que desee aprender.



De esta manera, se puede definir el aprendizaje Según Rodríguez (2003), como “un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia, y que pueden incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica” (p. 2).

Con esto, el aprendizaje le permite al estudiante un cambio de actitud frente a una realidad, ya que mediante la experiencia él desarrolla habilidades académicas y sociales que le garantizan conocer y hasta comprender lo que le rodea. Un ejemplo de ello puede ser el siguiente: un niño sale al jardín de su abuela, encuentra una mata de ají picante, él sin saber qué era lo come, al poco tiempo le pica y arde la boca, enseguida le pregunta a su abuela ¿qué era eso lo que había comido? La abuela le responde que era ají picante, por lo que no debía comerlo. Al cabo del tiempo, el niño jugaba en el jardín, pero ya sabía que no debía comer de esa mata.

No obstante el aprendizaje es un hecho significativo que se constituye socialmente, puesto que las relaciones que mantengamos con nuestros semejantes, nos proporcionan aprendizajes, ya que habrán situaciones que otras personas han vividos y otros no, allí, ellos pasan a ser formadores de experiencias vividas. Así, el aprendizaje es compartido.

## Conocimiento

El sujeto desde su origen se ha visto inmerso en la yaciente necesidad de comprender lo que le rodea, un ejemplo de ello es el hombre primitivo, que con su curiosidad, y su característica intelectual rudimentaria lo llevaron a descubrir lo que convenía o no, en cuanto a qué comer o no, qué hacer y cuando, todo esto gracias a repetidas experiencias que lo llevaron a seleccionar los frutos comestibles y a escoger su refugio para sobrevivir.

Pero este conocimiento no solo se iba desarrollando con la experiencia, sino a través de la práctica, debido que pasó a ser de un recolector de frutos y cazador, a un pastor y agricultor, y a su vez empleó la observación, donde dejó de ser un nómada para constituirse como sedentario. Trascendiendo ello a sus descendientes, como estructura de enseñanza y aprendizaje, en su enfoque activo, por medio de su hacer.



El conocimiento es, “por tanto, obra de la experiencia del hombre, de la forma como se relaciona con las cosas y de la manera como se interrelaciona con los demás hombres” (Barragán, 1977: 97). Mediante la interacción que se establezca con un objeto o persona, se está aprendiendo de este, él o ella. Así, cuando se va a otro país, se aprendo su cultura a través de la convivencia que se constituya en ese lugar, generando un conocimiento desde las vivencias y experiencias.

Sin embargo, estructuradamente el conocimiento fue evolucionando, surgiendo a través de dos dimensiones, concebidas en dos procesos socio-históricos y contextos geográficos específicos, que daban respuestas a la realidad e intereses sociales del momento. El primero, instaurado en la edad media a través de la acepción “teocentrista” (teo: Dios; centrista: centro), en la cual, la episteme (conocimiento) y su estructura simbólica se originaba por medio del sistema religioso, en donde el conocimiento era adquirido por divinidad, para los nobles, reyes y feudos, utilizándolo como medio de opresión, resguardando intereses económicos y de sumisión. Dando con ello, explicaciones mágico-fantaciosas para los eventos sociales y naturales.



No obstante, a través de la revolución industrial acaecida en Francia en el siglo XVIII, la cual estaba relacionada bajo la ilustración de Juan Jacobo Rousseau y Charles Montesquieu, desvirtuó la concepción del conocimiento que predominaba en esa época, dando cabida a los principios “antropocentristas” (antropo: hombre; centrista: centro) y a la modernidad, en la que el conocimiento era un beneficio y facultad del hombre para el hombre, empleando en esta su capacidad lógico racional, demostrando a través de postulados nomotéticos (medibles) todo su circundante, acarreando todo lo demostrable a las coordenadas de masa, tiempo y espacio consideradas en las matemáticas Newtonianas.■

Por tanto, puede decirse que con la ilustración se fue separando el conocimiento religioso y comenzó a buscársele explicación al mundo y sus acontecimientos, apareciendo así, el hombre como epicentro del conocimiento, donde todo gira alrededor de él y se confía que a través de su capacidad para hacer y conocer, podía alcanzar el progreso de manera continua e indefinida.

## Ciencia

A través de su afán de conocer y generar nuevos conocimientos, el ser humano empleó consistentemente procedimientos, acciones sistemáticas, técnicas e instrumentos que poco a poco se fueron perfeccionando hasta constituir la ciencia. Cuya finalidad es obtener conocimientos válidos y creíbles en una comunidad académica.

En este sentido Tamayo (2009), describe que la “ciencia es un cuerpo organizado o sistemático del cual puede alcanzarse acuerdo universal por parte de los científicos que comparten el lenguaje (o lenguajes) y unos criterios comunes para la justificación de presuntos conocimientos o creencias” (p. 19). Es así, como a través de la ciencia, cada persona o investigador llega al conocimiento, siendo este aceptado y valorado por la comunidad científica.



Mediante la ciencia, la comunidad de investigadores o científicos asumen una perspectiva similar de cómo observar, conocer, acceder a una realidad y hasta de hablar, siguiendo los mismos patrones del conocimiento. De esta manera, los principios racionales (parte de la razón) y lógicos (parte de los postulados matemáticos) generan una concepción científicista, la cual busca representar y dar respuesta a los hechos presentes en la realidad de vida, confirmando su existencia a través de la correlación de hechos sucesivos.

Sin embargo, existen diferentes tipos de ciencias, donde cada una responde a intereses y objetos o sujetos de estudios distintos, tales como se presenta en la siguiente clasificación:

| <b>Ciencias</b>     | <b>Disciplinas</b>  |
|---------------------|---|
| Naturales y Exactas | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Matemática.</li> <li>-Física.</li> <li>-Biología.</li> <li>-Química.</li> <li>-Astronomía.</li> <li>-Astrofísica.</li> <li>-Geografía.</li> </ul>   |
| Humanas y Sociales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sociología.</li> <li>-Ciencias políticas.</li> <li>-Historia.</li> <li>-Educación.</li> <li>-Arte.</li> <li>-Lingüística.</li> <li>-Religión.</li> <li>-Psicología.</li> <li>-Pedagogía.</li> <li>-Etnografía.</li> <li>-Jurisprudencia.</li> <li>-Economía.</li> <li>-Antropología.</li> </ul> |

En síntesis, la ciencia es un conjunto de conocimientos organizados en interés por las disciplinas del saber, con la cual se generan ideas, acuerdos y hasta teorías aceptadas y valoradas por la comunidad científica, cuya aplicabilidad al contexto real, promueve soluciones pertinentes con respecto a la situación a estudiar, no sólo con la finalidad de generar teorías, sino de ir más allá, de establecer una relación de dependencia entre sus criterios (o postulados) con la situación existencial de estudio. De esta manera, se tendrá una ciencia con sentido y con conciencia social.

### **Investigación**

Es un proceso de acción ordenado, que se emplea para el logro de una meta, la misma permite emplear diferentes técnicas, recursos y procedimientos para solucionar cualquier problema de investigación, en

nuestro contexto sería “socioeducativo”. Mediante esta, el estudiante podrá desarrollar habilidades investigativas propias que le permitan conocer su realidad y plantear alternativas de solución ante situaciones reales.



En este sentido, Hernández y Martínez (2008), señalan que la investigación como estrategias de aprendizaje es concebida en “una vertiente, la convivencia del abordaje de algún tipo particular de investigación, tratada como experiencia de aprendizaje y enfocada al empleo de la misma como estrategia de aprendizaje” (p. 06). De esta manera, es indispensable promover las habilidades investigativas desde la práctica escolar, con la intención de que el educando implique o relacione lógicamente y sustancialmente lo que aprende con realidades socioeducativas presentes en su entorno académico.



Se connota la incuestionable necesidad de que los estudiantes aprendan a investigar desde sus ambientes escolares, con la intención de que asuman la praxis de su formación en la actividad pedagógica, es así, que la investigación es un proceso inseparable de la educación, de esta manera, Palella y Martins (2006) la describen como “un procedimiento ordenado, controlado y riguroso, mediante el cual manejamos objetos, hechos o ideas, con el fin de extender, corregir o verificar el conocimiento sobre ese objeto” (p. 37).

Sobre esta premisa, se describe que la investigación es un proceso riguroso, sistemático y crítico que ejerce un sujeto sobre una realidad, con la intención de conocerla, analizarla, describirla, hasta explicarla, desde sus elementos constituyentes, esta acción es orientada hacia un fin, para así dar respuesta a un problema de interés colectivo, cuya incidencia alberga gran

extensión de necesidades, sujetas estas a solución desde su abordaje exhaustivamente indagativo.

En este mismo orden de ideas, existen dos tipos investigación “cuantitativa” y “cualitativa”. La primera, es aquella empleada, mediante técnicas y procedimientos matemáticos, cuya finalidad es medir, generar resultados numéricos y cuantificables. Mientras la segunda, se dirige al foco existencial de la persona, asume sus cualidades, por esa razón, no busca medir ni obtener datos numéricos, solo busca conocer, comprender, interpretar y según sea la intención transformar una realidad, siempre asumiendo al sujeto de investigación, como un individuo social que tiene conocimientos propios de su entorno sociocultural.

### **Proyecto de Investigación Escolar**

La educación dentro de su formación, debe consolidar la articulación científica, técnica y social para garantizar la complementariedad entre el escolar y su entorno socioeducativo, con la finalidad de que pueda relacionarse a través de las destrezas desarrolladas en el ambiente de clase. De esta forma, el propósito pedagógico tiene una esencia práctica, puesto que busca educar para la acción del conocimiento.



En este sentido, es necesario que se oriente al estudiante a investigar desde la especificidad socioeducativa, para que a través de sus habilidades pueda generar alternativas de solución y cambio del fenómeno de estudio. Con esto, el escolar podrá desarrollar destrezas científicas, puesto que generará acciones rigurosas, sistemáticas y críticas desde una metodología apropiada al entorno abordado.

Por cuanto, una forma de realzar tal posibilidad educativa es la formulación de proyectos de investigación, los cuales a través de un orden científico, el estudiante potencializará su creatividad, en el desarrollo del mismo. Al respecto Balestrini (2002), asume la formulación del proyecto como una “táctica de ordenación y resolución de un problema” (p. 01).



Sobre lo antes citado, se observa como los proyectos de investigación constituyen un abordaje científico pedagógico, puesto que su finalidad es explorar la realidad educativa naturalmente, con esto, el escolar podrá diseñar y emplear un sistema de procedimientos que le permitan conocer, describir y comprender el problema de estudio. Pero su fin, es desarrollar una postura crítica y reflexiva, para así, comprender su entorno desde la o las perspectivas científicas.

### **Realidad Socioeducativa**

Se debe investigar bajo una intencionalidad surgida por el propio investigador, o por las necesidades visualizadas en un contexto particular. Destacando que toda iniciativa debe preestablecer hasta donde se quiere llegar, en el cual se considere su impacto, relevancia e importancia, dando a entrever las razones del estudio.



Por tal razón, desde la educación se deben establecer relaciones lógicas y coherentes entre el aprendizaje obtenido en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con respecto a la realidad socioeducativa.

De esta manera, se busca que los estudiantes vinculen sus conocimientos teóricos, técnicos, científicos con los contextos sociales y educativos de su institución escolar. Evitando con esto, desentendimiento entre el aprendizaje

y la realidad. En este sentido Esther (2011), resalta que en el contexto educativo se evidencia “un orden de la puesta en práctica de los aprendizajes para la vida en sociedad” (p. 104).

En efecto, deja de ser el aprendizaje un proceso sin sentido para los estudiantes; por el contrario, se asume un criterio de pertinencia y significado, puesto que se asumirá un rol protagónico, en donde lo aprendido en el hecho pedagógico tendrá lugar práctico, activo en la institución educativa de los escolares. Con esto, las investigaciones desarrolladas, tendrán una implicación socioeducativa, siendo estos aspectos los focos de interés de los actores educativos.

Así, el aprendizaje y el contexto socioeducativo se complementaran. Siendo el primero, desarrollado en la sociedad y regulado en la escuela; y el segundo, comprende los elementos vivenciales que determinan la experiencia del sujeto. De esta manera, no puede haber aprendizaje y conocimiento, sino estos no se encuentran originados y dirigidos a una realidad específica, la cual los impregne de conciencia vital.

## PARTE II

### Planteamiento del Problema

Todo proyecto de investigación debe iniciar mediante un problema de investigación, en este contexto sería “socioeducativo”; cuyo proceso de partida sería, identificar cuál es el problema para luego abordarlo. Es así, que se debe emplear un diagnóstico de la o las situaciones existentes en tu institución.

Inicia con una observación organizada realizada en tu institución, describiendo en un cuaderno aquellos eventos o realidades de gran importancia, que constituyan un problema dentro de la misma. Otra alternativa sería preguntarles a tus compañeros sobre la situación del liceo, donde a través de sus opiniones, manifiesten la realidad.

Luego de realizar esto, se debe identificar el problema a ser abordado, claro está, que se debe realizar de manera ordenada, tomando el que mayor impacto tenga en la institución según las opiniones de los estudiantes.



De allí, se debe construir un posible título de investigación, partiendo en esencia de la realidad e intencionalidad de los investigadores (estudiantes que realizan la investigación). Cabe señalar, que el título es lo último en construir, sin embargo es necesario iniciar con este para dirigir ordenadamente el proceso de investigación, siendo objeto de cambio en dicho proceso si lo amerita.

El título debe ser corto y específico para evitar confusiones, debe determinar sencillamente lo que se realizará, realzando el qué (la situación problemática) y el cómo (lo que se hará). Para que este sea lo más preciso posible, no debe poseer más de quince (15) palabras. Ejemplo de títulos:

| Forma Incorrecta   | Forma Correcta   |
|--|--|
| RECURSOS DIDÁCTICOS COMO<br>ALTERNATIVA PARA EL<br>APRENDIZAJE DE LAS<br>OPERACIONES ARITMÉTICAS<br>BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES<br>DE 6TO GRADO DE LA ESCUELA<br>XXXXXXXXXXXXX. | SOFTWARE EDUCATIVO COMO<br>RECURSO DIDÁCTICO PARA EL<br>APRENDIZAJE DE LAS<br>OPERACIONES ARITMÉTICAS<br>BÁSICAS |



En el primer ejemplo se observa la manera incorrecta de formular un título de investigación, presenta diferentes fallas, la primera es que los recursos didácticos son muchos, no especifica cuál utilizará, asimismo, el título es muy extenso, la parte que dice “EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA ESCUELA XXXXXXXXXXXXX”, puede eliminarse y colocarse en el objetivo general. No obstante, en la manera correcta se evidencia que se incorpora el recurso a utilizar y se eliminan las palabras demás, generando mayor delimitación del título.

Una vez logrado esto, se procede a describir la realidad de estudio en su contexto “ideal”, detallando los elementos positivos, sin la existencia de aspectos que puedan alterarla. Aquí se debe descomponer el título para saber cuáles son los aspectos teóricos a ser desarrollados de manera lógica. Estableciendo un orden entre el título y el problema de estudio.

Luego, se contextualiza la problemática en el escenario “real”, describiendo la situación tal cual es. En este apartado, el investigador señala cada una de las situaciones que hace del problema un problema de investigación, se deben identificar las causas que originan el problema, siendo las situaciones o aspectos que hacen que el problema surja. Asimismo, se deben describir los efectos, los cuales son, las consecuencias

que se constituyen en la realidad de estudio producto del problema. Un ejemplo didáctico de esto sería el siguiente:

La falta de un manual instructivo sobre metodología adaptado a educación media general (causa) => origina que los estudiantes no conozcan la estructura lógica y los procesos que se deben seguir para la formulación de los proyectos de investigación (efecto).

### Las Preguntas de Investigación

En toda investigación se deben formular preguntas que puedan ser alcanzadas a través del proceso de investigación, estas son respondidas por los objetivos específicos, puesto que cada interrogante determina un objetivo. De esta manera, si hay tres (3) preguntas habrá tres (3) objetivos específicos. Las preguntas deben formularse de manera abierta ¿cómo, qué, cuándo, por qué, para qué, entre otros? Ejemplo:



| Forma Incorrecta/Pregunta Cerrada  | Forma Correcta/Pregunta Abierta  |
|--|--|
| ¿Crees necesario recuperar el espacio físico del Centro de Recursos para el Aprendizaje xxxxxxxxxxxx del Liceo xxxxxxxxxxxx? | ¿Cuál es la necesidad pedagógica que presentan los estudiantes respecto a la recuperación del espacio físico del Centro de Recursos para el Aprendizaje xxxxxxxxxxxx del Liceo xxxxxxxxxxxx? |

En la primera se observa que la pregunta es redactada de manera cerrada, siendo una forma errada; mientras la segunda se formuló de manera abierta, permitiendo ser respondida por uno de los objetivos específicos.

### Objetivos de la Investigación

## Objetivo General

Determina la intencionalidad general de la investigación a ser alcanzada. Es el mismo título, a diferencia que se le asigna un verbo infinitivo de acción que termine en ar, er, ir. Dicho verbo, debe guardar relación lógica con respecto al diseño, tipo o método de investigación a utilizar (esto se explica en la Parte IV de este manual).



No debe haber más de un verbo de acción en el objetivo. Aquí si se coloca el título completo junto al contexto de estudio y a quienes será dirigido. Ejemplo: PROPONER UN SOFTWARE EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA ESCUELA BOLIVARIANA XXXXXXXX UBICADA EN ARAURE ESTADO PORTUGUESA.

**Nota:** en una investigación no puede existir más de un objetivo general, puesto que si existiesen dos, se tendrían dos intencionalidades, generando elementos de ambigüedad o confusiones para el estudio.

## Objetivos Específicos



Representan cada una de las subintencionalidades a emprender. A su vez, constituyen las fases que se deben desarrollar para el logro del objetivo general. La cantidad de objetivos específicos es relativa, responde a intencionalidad, diseño, tipo o al método de investigación a utilizar.

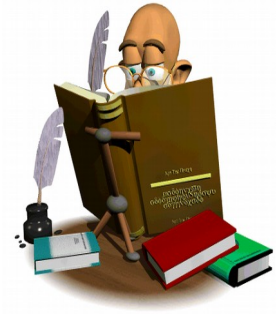
Cada objetivo específico se redacta con un verbo de acción infinitivo, no pueden existir dos o más verbos de acción dentro de un mismo objetivo.

Seguendo el ejemplo anterior, se pueden ilustrar los siguientes objetivos específicos:

| <b>Interrogantes</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>   |
|--|--|
| ¿Cuál es la necesidad pedagógica que presentan los estudiantes de 6to grado de la escuela bolivariana xxxxxxx respecto al diseño de un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas? | Diagnosticar la necesidad pedagógica que presentan los estudiantes de 6to grado de la escuela bolivariana xxxxxxx respecto al diseño de un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas. |
| ¿Cuál es la factibilidad del diseño de un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas?  | Determinar la factibilidad del diseño de un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas.  |
| ¿Qué aspectos técnicos y pedagógicos debe presentar el software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas en estudiantes de 6to grado?   | Diseñar un software educativo como recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas en estudiantes de 6to grado.   |

### Justificación

En la justificación el o los investigadores deben exponer de manera clara y sencilla, las razones por las cuales harán o están realizando el estudio. En este contexto, deben aclarar de manera lógica que la investigación surge no por un capricho, sino por una realidad socioeducativa. Si el estudio lo requiere, se deben describir las siguientes relevancias: social, educativa, teórica, metodológica y legal.



En lo social, se debe describir la implicación del estudio con los elementos sociales de la comunidad o en el contexto local, regional y nacional donde hace vida activa la institución escolar. Donde, se aclare que mediante el estudio se podrá beneficiar la sociedad. En lo educativo, esto es un hecho necesario de resaltar, puesto que el proyecto de investigación que se formule, debe tener una importancia educativa, señalando cuales aspectos pedagógicos se potencializarán a través del mismo.

En lo teórico, como toda investigación debe ser relevante, se clarifica lo novedoso que es trabajar con la temática abordada en el estudio, garantizando la incidencia social y científica. Lo metodológico, se describe procedimentalmente como el estudio puede mejorar la realidad socioeducativa, siendo empleada cotidianamente en el contexto escolar.

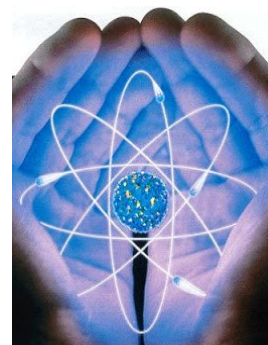
En cuanto a lo legal, se debe hacer referencia al Artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación, la cual constituye el abordaje legal de los proyectos de investigación del nivel de educación media general, como requisito parcial para la obtención del título de bachiller. Garantizando la procedencia jurídica del proceso de investigación.

### PARTE III

## Marco Teórico

Toda investigación debe estar inmersa en un cuerpo teórico que respalde el problema planteado, de esta manera, se busca incluir la situación detectada en un esquema conceptual que oriente la manera de abordarlo. Así, se constituye una relación lógica entre el problema y las teorías.

Por consiguiente, se establece una relación de dependencia de una con la otra, donde el problema de estudio requiere de teorías para su abordaje y las teorías necesitan de realidades latentes para ser comprobadas existencialmente. Al respecto Kant (citado por Ribas, 2005), describe que “la realidad sin la teoría es ciega y la teoría sin la realidad es un juego mental” (p. 30).

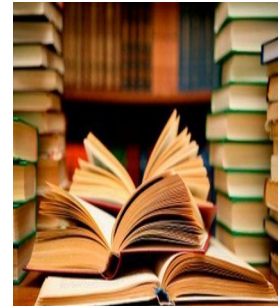


Sobre lo antes planteado, se constata la necesaria existencia de teorías en las investigaciones, ya que sin la presencia de estas, carecería de credibilidad y consistencia lógica, puesto que no estarían presentes las perspectivas conceptuales que orientan al estudio, su manera de abordarlo y tratarlo para crear las alternativas de solución.

## Antecedentes

Así como toda investigación necesita de teorías, también requiere de consolidar su estudio a través de investigaciones realizadas con anterioridad, puesto que en el proceso de investigación no se inventa “el agua tibia”, ya que la temática que se está estudiando, alguien lo ha o está investigando. A su vez, estos le facilitan información importante al proyecto que se está desarrollando, en cuanto a cómo realizarlo, qué utilizar, entre otras cosas.

Sin embargo, para citar un antecedente se necesita de incluir aspectos precisos y sintetizados del mismo, para así, tener una idea general pero concreta de lo que se realizó en el estudio. De esta manera, se asume una estructura lógica y metodológica que reúna los intereses de la investigación. Por lo que se recomienda usar estos elementos:



Primer apellido del autor (año de la publicación), nivel del trabajo (si es un Proyecto de Investigación, un Trabajo Especial de Grado, Trabajo de Grado o Tesis Doctoral), la institución educativa donde fue presentado, el grado académico a optar (bachiller en ciencias o humanidades, licenciado, ingeniero, entre otro), el título completo y el objetivo general completo.

La metodología utilizada (describir el tipo, diseño y modalidad del estudio o según el caso, el método utilizado). La población y muestra. Las técnicas y recursos utilizados para la recolección de la información. Conclusión (se debe plasmar la conclusión más resaltante del estudio). Por último, se debe establecer una relación del estudio con el antecedente citado, señalando la importancia del mismo y su implicación.

**Nota:** se recomienda que los antecedentes sean de data actualizada, donde su vigencia no sea mayor a cinco años, ejemplo: si su proyecto se presentará en el 2015, estos deben ser del 2010 en adelante. Así mismo, se sugiere hacer uso de tres antecedentes, uno (1) internacional, uno (1) nacional y uno (1) regional, si a su efecto, no se encontrase el regional, se asumirán dos (2) nacionales.

## **Bases Conceptuales**

Dentro de todo proceso de investigación debe existir una matriz conceptual que oriente la acción metodológica, vinculando coherentemente el problema de estudio dentro de un todo teórico, el cual genere estándares de comprensión del fenómeno o realidad de estudio. Es así, como las teorías dan una orientación conceptual, generando una relación lógica entre la teoría y la intención del investigador. Con referencia a esto, Balestrini (2002) señala que las bases conceptuales determinan:

Las perspectivas de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación; muestra de voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (p. 91).

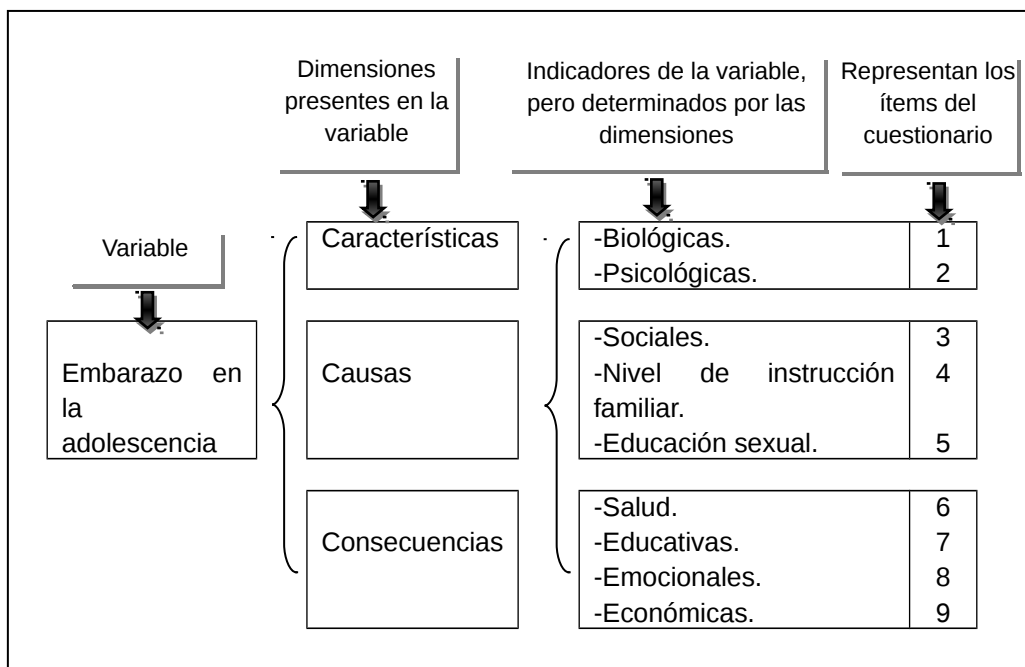
Con esto, se deduce que el marco teórico comprende parte de la rigurosidad del proceso de investigación, puesto que establece la relación lógica entre el problema de estudio, los esquemas conceptuales y la intencionalidad del investigador, permitiendo incorporar el problema dentro de un todo teórico.

Por lo tanto, es improcedente una investigación sin una orientación conceptual, por cuanto carecería de legitimidad, debido que no tendría perspectivas teóricas que guíe la acción del investigador dentro del fenómeno evidenciado. Irrumpiendo todo proceso de consistencia y credibilidad científica.

Es así, como las variables son determinantes en el desarrollo de las bases conceptuales, ya que estas orientan y organizan al estudio en su estructura lógica, al respecto Sabino (2007), las define como “cualquier características o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores” (p. 52).

Estas características están presentes en cada una de las variables del estudio. Para comprenderlo mejor, imaginemos el título incidencia del embarazo en la adolescencia en el rendimiento escolar. Dentro del título están presentes dos variables, la primera embarazo en la adolescencia y la segunda rendimiento escolar. Dichas variables serán desarrolladas en las bases conceptuales, así como las características teóricas presentes en estas.

Según el ejemplo anterior Sabino (2007), describe que “una mesa no puede ser, en sí, una variable, pero si nos referimos a la altura de una mesa estamos efectivamente en presencia de una variable” (p. 53). Es así, como las características presentes dentro de una realidad determinan las variables del estudio. Una de las maneras más sencillas de desarrollarlas es a través de mapas conceptuales. Siguiendo el ejemplo tenemos:



Mapa conceptual para operacionalizar las variables adaptado a Educación Media General.

Lo cual indica, que esta estructura debe ser desarrollada en la base conceptual, sustentando cada variable con autores, así como sus dimensiones e indicadores. De esta manera, la estructura conceptual no se construye de manera ajena al estudio, guardando estrecha relación con las variables del título y los aspectos presentes y ocultos dentro de esta.

### **Bases Legales**

La investigación no sólo debe estar sustentada con fuentes teóricas, debe contener fundamentación legal, la cual le genere consistencia jurídica con lo que se está realizando. Lo recomendable es hacer uso en primera instancia de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación (2009), la Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente (2007), demás leyes que apliquen con el estudio y resoluciones si existiesen.

Se deben citar los artículos que se relacionen con el tema de estudio, luego el o los investigadores realizaran un análisis del artículo citado, describiendo la implicación de este con la investigación. Con la finalidad de que las leyes o resoluciones citadas tengan procedencia metodológica, o de lo contrario se desorientaran por la falta de implicación lógica.

## **PARTE IV**

### **Marco Metodológico**

El marco metodológico representa la unidad lógica con la cual el investigador realizará el proceso de investigación, mediante esta, se asumen enfoques, procedimientos, técnicas e instrumentos a utilizar para lograr la meta planteada, claro está, que estos requerimientos deben responder a la naturaleza e intencionalidad de la investigación. Es así, que su finalidad es según Balestrini (2002), la de:

Situación en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de datos; la medición; hasta la codificación, análisis y presentación de los datos (p. 126).

De esta manera, el marco metodológico le permite al o a los investigadores organizar sus acciones, proyectar qué hacer y cuándo, así como la manera de acceder al fenómeno de estudio, de aplicar las técnicas e instrumentos de recolección de información. Esta representa el cuerpo de acción general de la investigación, constituye los procesos metodológicos propios para abordar la realidad y estudiarla de manera sistemática, pertinente y crítica. █



### **Diseño de Investigación**

Si una investigación surge de una realidad aparente, esta debe comprender un proceso establecido para poder abordarla, afrontando así, el problema evidenciado. Detallando en el mismo, las fases y procedimientos

metodológicos a emplear para su respectiva solución. Describiendo a su vez, las técnicas e instrumentos que se utilizaran.

En una investigación debe existir un diseño, el cual constituya una secuencia lógica entre los objetivos planteados, la intencionalidad y el problema de estudio, permitiendo establecer un orden sistemático de las acciones a emprender. Según Palella y Martins (2006), el diseño de investigación se refiere “a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio” (p. 95).



Se entiende, que el diseño de investigación es el plan general diseñado y empleado en una investigación, con la finalidad de realizar las acciones en un orden lógico, que permita conocer y entender el problema en una realidad particular. Detallando la metodología, método, técnicas, instrumentos, procedimientos y fases a desarrollar o desarrolladas durante el proceso de investigación.

En este mismo orden de ideas, es oportuno describir los tipos de diseño de investigación existentes en la investigación cuantitativa, siendo los siguientes:

### **Diseño experimental**

En este diseño, el investigador hace función de la científicidad pura, puesto que esta es la empleada en laboratorios o en escenarios recreados, aquí el científico controla y altera la realidad a través de estímulos, siendo estos tratamientos experimentales que hacen establecer relaciones causales de implicación, un ejemplo de ello sería el siguiente: un niño llora cuando aparece un perro, y cuando este no está el niño no lo hace, se tiene que el

niño siempre llorará cuando esté el perro. El estímulo para el llanto en este caso es el perro.

Sobre lo anterior Arias (1997), señala que el diseño experimental “es el proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones o estímulos (variable independiente), para observar los efectos que se producen (variable dependiente)” (p. 95). Con esto se entiende, que si la variable independiente cambia por lógica la dependiente también lo hará, es así como los estímulos condicionan el comportamiento de ciertas circunstancias.



Con esto, el investigador recrea una realidad artificial y controlada, con el propósito de establecer las estructuras confiables que determinan la secuencia. A través de esta, el científico puede predecir y proyectar lo que puede pasar con el tratamiento experimental. Otro ejemplo sería el siguiente: imaginemos que la variable independiente sea el software educativo y la dependiente el aprendizaje de las operaciones aritméticas básicas, se entiendo que la dependiente depende de la independiente para que pueda lograrse, ya que si el software educativo se emplea en el aula de clase, los estudiantes podrán desarrollar una aprendizaje más significativo sobre las operaciones aritméticas básicas.

### **Diseño no experimental**

Aquí la realidad es explorada naturalmente, sin alterarla ni manipularla, con este diseño el investigador estudia la realidad como esta se manifiesta en un contexto específico. Investigándola tal cual es, desde el orden de la objetividad. Es así como Palella y Martins (2006), lo asumen como aquel



“que se realiza sin manipular de forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado” (p. 96).|

El problema es estudiado en un espacio y tiempo particular, sin necesidad de alterarlo. Aquí las variables se determinan una a la otra de manera lógica y rigurosa, estableciendo los elementos que constituyen el fenómeno de estudio.

### **Diseño bibliográfico**

En este diseño, el investigador no hace uso de los datos primarios, aquellos obtenidos de la misma realidad, por los propios actores. Si no, que utiliza los datos secundarios, aquellos encontrados en documentos escritos u orales. Aquí las variables no surgen de un contexto natural, sino desde una realidad aparente abordada de manera bibliográfica. Este, permite generar nuevas investigaciones, o analizar las variables que inciden en una problemática determinada.



Referente a esto, Palella y Martins (ob. cit.) plantean que el diseño bibliográfico “se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda de material documental de cualquier clase” (p. 96). La investigación realizada bajo este diseño, solo se fundamenta con premisas documentales, generando una busque total pero luego parcial de la temática, delimitando la data a través de la problemática estudiada desde la bibliografía. Aquí el investigador debe ser muy cuidadoso sobre el material utilizado, puesto que de allí partirá la validez y por ende su confiabilidad, generada en las conclusiones establecidas.

## **Tipo de Investigación**

Se refiere a la clase de investigación que se realizará, asumiendo en su acción metodológica, la finalidad y la intencionalidad del estudio, describiendo de manera lógica los procedimientos a seguir para la recolección de la información necesaria y suficiente. Los tipos de investigación son:

### **Investigación de Campo**

En este tipo de investigación la recolección de la información es realizada de manera directa con la realidad de estudio, en el contexto donde ocurren las situaciones que generan el problema de investigación, “sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural” (Palella y Martins, 2006: 97).

### **Investigación Cuasiexperimental**

Consiste en constituir dos grupos para la realización de la investigación, con la finalidad de controlar deliberadamente las variables mediante estímulos externos. Uno es el grupo control, al cual no se le aplica ningún tratamiento experimental, se deja en su ambiente natural; el otro es el grupo prueba, a este, si se aplica el o los estímulos externos para evaluar el comportamiento de los sujetos experimentales con la presencia de dicho estímulo.

Imaginemos que un grupo escolar es dividido en dos subgrupos, llamemos al primero “A” y al segundo “B”, el grupo A desarrolla las clases de matemáticas a través del pizarrón (su ambiente natural), mientras el grupo B emplea el software educativo para las clases de matemáticas (el software

educativo es el estímulo o tratamiento experimental). Con esto se puede evaluar el rendimiento escolar de cada grupo, para conocer con certeza cual escenario es más significativo para los estudiantes.

### **Investigación Documental**

Es la investigación en la cual se manipulan única y exclusivamente documentos bibliográficos de distintas fuentes, bien sea impresos como: libros, revistas, periódicos, cartas, biografías; orales o digitales. Aquí no se utilizan datos primarios (aquellos obtenidos de primera fuente, directamente con la persona o personas de estudio) sino secundarios (aquellos encontrados en documentos escritos u orales).

Los datos secundarios una vez fueron primarios, puesto que en un proyecto cuyo tipo de investigación no sea documental, la información es obtenida directamente de las personas de estudio, una vez concluido y presentado el mismo, cambia a datos secundarios, ya que otra persona lo puede citar como segundo plano informativo o datos secundarios.

### **Modalidad de Investigación**

Constituye el modo de la investigación, siendo el modelo a seguir de manera procedimental y metodológica, respondiendo coherentemente a los objetivos, al diseño, tipo e intencionalidad de la investigación. Las modalidades más comunes son las siguientes:

#### **Proyecto Factible**

Consiste en la elaboración de una propuesta viable y factible, la cual genera una posible alternativa de solución desde el diagnóstico realizado, la

misma es presentada hasta el diseño de la propuesta sin la fase de aplicación. Es así que el Manual de tesis de grado de especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador (2012), la define como “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (p. 21).

### **Proyecto Especial**

Se caracteriza por la creación e innovación de productos destinados a la solución de problemas evidentes, con la finalidad de subsanar las necesidades presentes en el problema de estudio. Según el Manual de tesis de grado de especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador (ob. cit.), lo describe como:

Trabajos que llevan a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural. Se incluyen en esta categoría los trabajos de elaboración de libros de texto y de materiales de apoyo educativo, el desarrollo de software, prototipos y de productos tecnológicos en general, así como también los de creación literaria y artística (p. 22).

Esta modalidad se diferencia de la anterior, puesto que su finalidad es crear aspectos palpables y notorios en una realidad particular, pero que su diseño y planificación sea aplicable como producto a cualquier área que resulte necesaria. Generando elementos novedosos a la comunidad académica.

## Población

Constituye los elementos o unidades de los cuales se desea obtener la información o datos, pueden ser personas, carros, países, instituciones educativas, entre otros. La misma puede ser total o parcial del contexto de estudio. Ya que si sus características son generales y totales puede ser infinita (cuando es igual o mayor a 1000 unidades) o finita (2, 3, 4, 5..., 22..., 40 ..).



Imaginemos que se realiza una investigación en la Unidad Educativa "X", dirigida a los estudiantes de 5to año, cuyas secciones y matrícula son A: 27, B: 25 y C: 26. La población sería el total de estudiantes (78). Se recomienda establecer la población mediante el siguiente cuadro, con el mismo ejemplo sería:

### Distribución de la Población de Estudio

| Año y Sección | 5to "A" | 5to "B" | 5to "C" |
|---------------|---------|---------|---------|
| Estudiantes   | 27      | 25      | 26      |
| Total         | 78      |         |         |

## Muestra

Es la representación parcial o selección de una parte de la población, las cuales manifiestan características similares. A través de la muestra, se facilita la obtención de la información, reduciendo las unidades de análisis o los sujetos a proporciones pequeñas para poder manipular los datos que se adquieran.



Para la obtención de la muestra existen dos grandes tipos de muestreo, probabilístico y no probabilístico. En el primero, se emplean formulas estadísticas para obtener la muestra. El segundo, se determina a través de aspectos intencionales o mediante criterios, sin la necesidad de aplicar aspectos cuantificables o medibles. Pero por su complejidad para este nivel educativo, se recomienda lo siguiente:

Para el **muestreo probabilístico**, se sugiere emplear:

**Fracción de Muestreo:** Es el cociente obtenido entre el tamaño de la muestra y el de la población.

$$FM = n/N$$

**Factor de Elevación:** Es el cociente que refleja la relación entre el tamaño de la población y el de la muestra.

$$FE = N/n$$

**Nota:** N: es la población; n: la muestra.

Tomemos el ejemplo de la población, cuya proporción es de 78 estudiantes. Se desea obtener una muestra de 30 escolares. Con la fracción de muestreo tenemos que:

$$FM = n/N$$

Donde

$$FM = 30/78$$

$$FM = 0,38$$

Multiplicando por 100% nos queda

$$0,38 \times 100\% = 38\%$$

El resultado indica que se va a investigar al 38% de la población.

Luego, empleando el factor de elevación tenemos:

$$FE = N/n$$

Donde

$$FE = 78/30$$

$$FE = 2,6$$

Aproximando nos queda ( $\approx$ ) 3

Lo que nos indica que cada estudiante presente en la muestra representa a 3 de la población.

Para el **muestreo no probabilístico**, se sugiere emplear el:

**Muestreo Intencional:** Según Palella y Martins (2006), describen que dentro de este muestreo “el investigador establece previamente las unidades de análisis, las cuales reciben el nombre de tipo” (p. 124). Con esta, se establecen criterios de selección para escoger la muestra, la cual debe guardar relación con el tema de estudio, para así, generar consistencia lógica y válida en los resultados obtenidos.

Imaginemos que se está investigando sobre la violencia escolar en los estudiantes de tercer año del liceo “X”. Esto indica, que se deben escoger estudiantes pertenecientes al tercer año, aquellos que hayan presenciado o sido protagonistas en hechos violentos dentro de la institución escolar donde estudian. Así, la muestra cumplirá con los requisitos exigidos dentro de la temática de estudio.

## Técnicas de Recolección de Datos e Información

En **Investigación Cuantitativa** una de la más usada es la observación directa, puesto que permite explorar la realidad desde su propio contexto, describiendo la naturalidad y causas del problema, identificando sus consecuencias. De esta manera, se obtienen los datos primarios que guiarán el proceso de investigación, detectando el problema, haciéndolo un tópico de interés científico, al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2010), asumen que esta “consiste en un registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (p. 260).

Partiendo de lo antes citado, la observación directa permite extraer las características que hacen del problema un hecho de estudio, describiendo a través de la correlación de hechos observables, elementos precisos dentro de la realidad y aspectos determinantes que proporcionan la medición objetivada de las variables.

Otra técnica de gran empleo en la investigación cuantitativa es la encuesta, esta permite obtener datos para el tratamiento estadístico, midiendo en un marco lógico y organizado, las opiniones de la muestra representativa, permitiendo generar resultados objetivos y confiables. Es así, que Palella y Martins (2006), la definen como:

Una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes, en forma anónima, las responde por escrito (p. 134).

Mediante esta, el investigador obtiene datos procedentes de la muestra, con la intención de conocer sus opiniones respecto al tema de estudio, para luego analizarlas e interpretarlas a través de formulas estadísticas que den mayor certeza de los resultados.

En otro orden de ideas, en **Investigación Cualitativa** una de las técnicas con gran utilidad es la observación participante, puesto que le permite al investigador o investigadores adentrarse al lugar de estudio, conviviendo con los actores de la propia realidad, para así obtener toda la información consistente y realista. De esta manera Fernández (2007), señala que a través de esta:

La investigadora o el investigador hacen una inmersión en el contexto. Se introducen dentro del grupo de estudio y llegan a formar parte de él, de tal forma que se tienen vivencias de primera mano que permiten comprender la situación o el comportamiento del grupo (p. 190).

Según lo anterior, dicha técnica representa una alternativa a la investigación cualitativa, debido que permite al investigador adentrarse a la realidad de estudio, sin necesidad de estar encubierto, sino, que ella le admite compartir y ser uno más del grupo en cuestión, claro está, sin olvidar el motivo por el cual se está allí.

Otra técnica de gran relevancia es la entrevista a profundidad, puesto que permite ahondar en la experiencia del entrevistado, conocer sus puntos de vista y sugerencias. Con esta no se busca medir las opiniones, sino describirlas, sistematizarlas e interpretarlas desde el enfoque empírico del sujeto o sujetos de estudio.

Al respecto Fernández (ob. cit.), la caracteriza “por ser de corte cualitativo y de tipo holístico, en la que el objeto de investigación se constituye por la vida, experiencias, ideas, valores y estructura simbólica del entrevistado en el momento inmediato de la entrevista” (p. 199). Por lo tanto, esta técnica no busca generar una frecuencia numérica, sino por el contrario, permite explorar la especificidad de las ideas, anécdotas y experiencias del sujeto entrevistado o investigado. Asumiéndolo en total dependencia con el contexto donde ocurre el fenómeno de estudio.

## Instrumentos de Recolección de Datos e Información

### En Investigación Cuantitativa:

Cada instrumento debe responder de manera lógica a una técnica de recolección de datos, para así, generar relación de dependencia sistemática, ya que un instrumento cualitativo no puede dar respuesta a una técnica cuantitativa, puesto en lo cualitativo se busca sistematizar e interpretar desde la experiencia del sujeto de estudio, mientras lo cuantitativo busca medir estadísticamente las opiniones de los encuestados.

Así, el instrumento que da respuesta a la técnica “observación directa” puede ser (ya que no es la única) la “escala de estimación o valoración”, la cual permite jerarquizar y extraer del contexto, el problema objeto de estudio, delimitando la investigación y así establecer las intencionalidades a emprender. De acuerdo con Palella y Martins (2006), estas “presentan grados de intensidad para jerarquizar las características señaladas, dándole un valor al hacer y no al opinar” (p. 139). Ejemplo:

### Formato, Escala de Estimación

|                           |                    |                    |       |
|---------------------------|--------------------|--------------------|-------|
| Evento: _____             |                    |                    |       |
| Lugar: _____              |                    | Fecha: ___/___/___ |       |
|                           |                    | Hora: ___:___( )   |       |
| <b>Aspectos a Evaluar</b> | <b>Indicadores</b> |                    |       |
|                           | Siempre            | Algunas Veces      | Nunca |
|                           |                    |                    |       |
|                           |                    |                    |       |

En cuanto a la encuesta, el instrumento es el cuestionario, el cual garantiza, la jerarquización lógica de las preguntas. Al respecto, Camacho (2013), la describe como “un conjunto, generalmente presentado en forma

escrita, de preguntas, ejercicios para que puedan ser respondidos por los examinados; tales cuestiones, reactivos o ítems pueden ser: (a) de respuesta cerrada; (b) de respuesta abierta, o extendido” (p. 105).

Sobre lo antes señalado, se resalta que dicho instrumento permite estructurar en un orden coherente y lógico lo que se desea conocer y medir, estableciendo correlación entre los objetivos, variables e intencionalidades. La cantidad de interrogantes dependerá de los indicadores establecidos en su operacionalidad. Es así, que este puede ser dicotómico (dos alternativas de respuesta) o policotómico (más de dos alternativas de respuesta), ejemplo:

### Cuestionario

| <b>Preguntas Dicotómica</b>  |                                  |               |       |
|--|----------------------------------|---------------|-------|
| <b>ÍTEM</b>  | <b>Alternativas de Respuesta</b> |               |       |
| 1). ¿Te gusta asistir a las clases de matemática?  | Si                               |               | NO    |
| <b>Preguntas Policotómica</b>  |                                  |               |       |
| <b>ÍTEM</b>  | <b>Alternativas de Respuesta</b> |               |       |
| 1). ¿Crees que el profesor de matemática promueve la participación escolar en el desarrollo de las clases? | Siempre                          | Algunas Veces | Nunca |
|  |                                  |               |       |

En las preguntas dicotómicas, el encuestado o encuestada sólo puede responder si o no (sólo una alternativa por pregunta), mientras en las preguntas formuladas de manera policotómica, puede escoger entre más alternativas de respuesta, pero sólo debe seleccionar una por pregunta. La cantidad de ítems en el cuestionario, es relativo, depende de la intencionalidad, objetivos e indicadores de las variables.

#### **En Investigación Cualitativa:**

Para la observación participante, se puede utilizar el registro anecdótico (es el más usado pero no el único) el cual según Cabrera (2000), lo define como “una descripción de algún suceso o comportamiento puntual que se considera importante registrar” (p. 43). Por consiguiente, representa un instrumento de registro cualitativo, en el cual se trata de plasmar anécdotas o incidentes críticos de interés para los objetivos de la observación, logrando una descripción precisa de las circunstancias suscitadas naturalmente en un contexto de estudio. Para el mismo, se puede emplear el siguiente formato:

### Formato, Registro Anecdótico

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Evento: _____                      | Fecha: __/__/____                     |
| Lugar: _____                       | Hora: __:__(__)                       |
| <b>Descripción de lo Observado</b> | <b>Interpretación de lo Observado</b> |
|                                    |                                       |

De igual forma, como instrumento de la entrevista se considera el guión de entrevista, puesto que su utilidad recae en recordar los temas claves a preguntar a los sujetos de estudio. Esta guía puede ser empleada o modificada a medida que se van realizando las entrevistas, ya que las mismas responden a los intereses del investigador y está sujeta a las categorías emergidas en cada una ellas. Según Hernández y García (2008), afirman que esta:

Consiste en desarrollar una lista de áreas generales que deben cubrirse con el fin de asegurar que los temas claves sean explorados con cada informante. No es un protocolo estructurado y por tanto no se tratará de ir indagando sobre cada uno de los temas en un orden prefijado, sino que el objetivo del guión de entrevista es que cada una de las personas entrevistadas produzcan información sobre todas las áreas generales que nos interesan para la información (p. 65).

En este sentido, el guión de entrevista representa un instrumento de organización, el cual guía la entrevista hacia los temas de la investigación, evitando distorsiones procedentes de la improvisación, claro está, que esta no es rígida, puesto que pueden crearse nuevas preguntas, asumiendo las respuestas de los entrevistados. Si en su proceso, se origina un tema de interés para el estudio y que no esté contemplado en el guión, se puede formular una pregunta que satisfaga dicha categoría.

Las preguntas formuladas en su diseño, deben ser abiertas y de fácil comprensión para el entrevistado, con la finalidad de obtener una perspectiva general de la apreciación de los sujetos de estudio, quienes describirán la realidad tal cual es percibida por ellos. La cantidad de las mismas, responde a la intencionalidad y propósitos del estudio, por lo cual no se limita su construcción, pero si se recomienda no crear un guión tan extenso, para evitar cansar al entrevistado.

### **Guión de Entrevista**

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
LICEO BOLIVARIANO "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"  
ARAURE - PORTUGUESA**

**Información General del/la Entrevistado(a):**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_.

Institución: \_\_\_\_\_.

Cargo, función o condición que desempeña en la institución: \_\_\_\_\_.

**GUIÓN DE ENTREVISTA**

Teniendo en cuenta tu punto de vista, experiencias y/o reflexiones sobre el diseño del software educativo como alternativa didáctica para facilitar la resolución propuestos básicos matemáticos en el estudiante con compromiso auditivo. A continuación, se le harán una serie de proposiciones que desearía respondieras de la manera más sincera posible.

- 1)- Desde sus puntos de vista ¿qué opinan sobre el software educativo?
- 2)- Partiendo de sus experiencias ¿qué elementos deberían estar presente en el software educativo?
- 3)- Asumiendo los aspectos didácticos, las necesidades e intereses de los estudiantes ¿cómo debería estar diseñado el software educativo?
- 4)- Desde sus experiencias ¿por qué consideran importante desarrollar las operaciones aritméticas básicas a través de problemas matemáticos?
- 5)- Sobre la base de sus experiencias ¿cómo deberían plantearse los problemas matemáticos?
- 6)- Partiendo de sus experiencias y/o perspectivas ¿cómo debería desarrollarse las clases de matemáticas con el software educativo?
- 7)- ¿Qué esperan con la aplicación del software educativo en la resolución de problemas aritméticos básicos en el estudiante con compromiso auditivo?

¡Gracias por su paciencia y colaboración!

**PARTE V**

**Los Resultados y la Realidad Develada**

En la investigación cuantitativa los resultados son el producto sistemático y riguroso de la investigación, en este, se analizan los datos consistentes y

confiables, los cuales describen la causalidad del problema de estudio. Mientras en la investigación cualitativa, se devela o descubre una realidad oculta desde la experiencia del o los sujetos de estudio, conociéndola, interpretándola o transformarla según sea el enfoque de investigación.

La primera genera números o resultados que fueron medibles estadísticamente. La segunda, proporciona información interpretada de manera cualitativa, asumiendo la experiencia del o los sujetos de estudio como elemento implícito y fiable en el estudio.

## **Investigación Cuantitativa**

### **Análisis de lo Datos**

Una vez recogidos los datos, se procederá a analizarlos estadísticamente, puesto que una de las fases de investigación, es el tratamiento desde una concepción objetiva y descriptiva. Procurando así, la consolidación de la confiabilidad, disminuyendo los márgenes de error presentes en su manipulación.

De esta manera, la técnica a emplear para el tratamiento de los datos es el análisis descriptivo estadístico, puesto que esta permite describir e interpretar las opiniones de los encuestados en un marco lógico y factual (medible). Con esto, se evitan prejuicios propios del investigador (valores cualitativos que pueda apreciar el investigador), enfocando su análisis en las concepciones lógicas y objetivas de los datos obtenidos.

Por consiguiente, este tipo de análisis responde a una concepción cuantitativa, tratando la información a través de datos numéricos para su posterior cuantificación, constituyendo en su análisis, elementos de

objetividad (aspectos que pueden ser medidos). Es así que Sabino (2007), lo describe como:

Un tipo de operación que se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento realizado, se presenta como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, a las cuales se han calculado sus porcentajes (p. 134).

Partiendo de lo antes citado, se constata que los datos que se procesan, analizan e interpretan, deben ser operados a través de cuadros de distribución de frecuencias y porcentaje, representados en gráficos de barras (no es el único pero sí el más común, también se usa el gráfico circular). Lo que proporcionará, mayor sistematicidad en cuanto al tratamiento de los datos, constituyendo estructuras precedentes para el logro de la confiabilidad, confirmando así, la factibilidad del estudio. Ejemplo:

**Cuadro N° X:** Distribución de Frecuencia y Porcentaje relacionados con el ítem 1 ¿El docente de matemática utiliza un lenguaje inadecuado para dirigirse a los estudiantes?

| Ítems | Alternativas de Respuestas |   |              |    |               |    |            |    |       |    |
|-------|----------------------------|---|--------------|----|---------------|----|------------|----|-------|----|
|       | Siempre                    |   | Casi Siempre |    | Algunas Veces |    | Casi Nunca |    | Nunca |    |
|       | F                          | % | F            | %  | F             | %  | F          | %  | F     | %  |
| 1     | 0                          | 0 | 2            | 05 | 4             | 11 | 20         | 53 | 12    | 31 |

Primer apellido del investigador(a) (el año de presentación).

Como puede observarse, el ejemplo anterior hace referencia a un instrumento policotómico, puesto que presenta cinco alternativas de respuesta. La muestra del mismo es de 38 personas, se obtiene sumando las Frecuencias (F). Debajo de “F” se coloca la cantidad de personas que escogieron la alternativa, en casi nunca fueron 20. Los porcentajes se obtienen multiplicando la frecuencia (f) por 100% y luego dividirla por el total de la muestra. Ejemplo:

Tomemos la frecuencia de la alternativa “Casi Siempre” cuyo valor es 02.  
Recuerda que la muestra es 38.

Solución:

$F \times 100\% / n$  ; donde F: es la frecuencia; n: la muestra.

Sustituimos valores

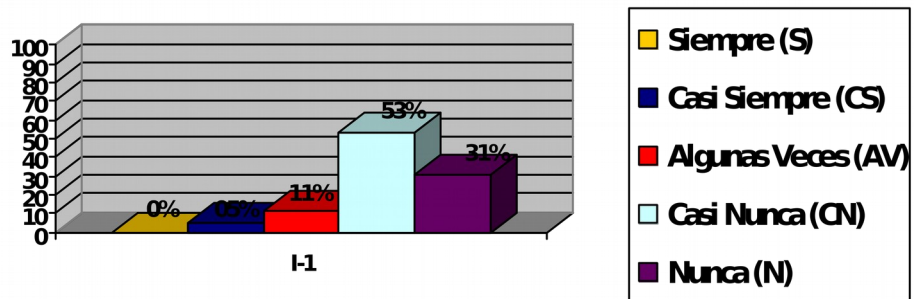
$02 \times 100\% / 38$

$200\%/38$

5,26% aproximando la unidad nos queda  $\approx 5\%$ . Así se obtiene el porcentaje.

Después de realizar el cuadro se debe interpretar los resultados presentes en el mismo, al final se hace una representación gráfica de los datos del cuadro.

Siguiendo el ejemplo anterior, la representación gráfica sería:



**Gráfico N° X:** Representación gráfica del ítem 1 ¿El docente de matemática utiliza un lenguaje inadecuado para dirigirse a los estudiantes?

## Investigación Cualitativa

### Interpretación de la Información

Para lograr firmeza y credibilidad en el estudio, se debe realizar procesos de análisis e interpretación a la información obtenida en las entrevistas, con la finalidad de contrastar los propósitos con los alcances procedentes del estudio, puesto que su finalidad es resumir en un esquema lógico las observaciones y la información suministrada por el o los informantes, de manera tal, que den respuesta a los propósitos de la investigación y comprensión existencial del fenómeno de estudio.

Por consiguiente, el análisis de la información en la investigación cualitativa es necesario realizarla a través del proceso de categorización, el cual inicia en la fase de descubrimiento de las unidades de análisis, en donde se establecen similitudes, al mismo tiempo en la fase de codificación, estos datos se decodificarán mediante diferentes categorías (palabras claves) para su posterior análisis, considerando e interpretando la información, mediante las categorías encontradas.

Sobre esta perspectiva Martínez (2002), señala que “la categorización es clasificar, conceptualizar o codificar mediante un término o expresión breve que sean claros e inequívocos (categorías descriptivas), el contenido o idea central de cada unidad temática puede estar constituida por uno o varios párrafos” (p. 198).

Se observa, como el proceso de categorización consiste en dar sentido lógico a la información adquirida en las entrevistas, estableciendo una estructura coherente de unidades de análisis que orienten el descubrimiento de elementos ocultos en el discurso, los cuales permitan el esclarecimiento de circunstancias que generan el problema de estudio. Un ejemplo sencillo sería:

#### **ENTREVISTA N° xx**

|   |  |                                     |                     |
|---|--|-------------------------------------|---------------------|
| <b>Sesión N°: 1</b><br>XX-XX-XXXX   |  | <b>Fecha:</b>                       | <b>Hora/Inicio:</b> |
| <b>Lugar:</b> U.E.N. "xxxxxxx"  |  |                                     | <b>Hora/Fin:</b>    |
| <b>Leyenda:</b> C = Categoría; L = Línea  |  |                                     |                     |
| <b>Línea(s)</b>   | <b>Texto</b>   | <b>Categoría(s)</b>                 |                     |
|   | <b>Entrevistador:</b> 1.- Tomando en consideración tu actividad escolar ¿qué es para ti investigar?  | (C1-L01-02-03):<br>Búsqueda         |                     |
| 1   | <b>Entrevistado:</b> <u>es cuando nos mandan a buscar algo, y lo buscamos por internet, libros o revistas, buenoooo eeeh, es buscar siempre para aprender más, porque investigando se aprende, pues es una actividad de clase que nos ayuda a aprender más y tener nuevos conocimientos.</u> | (C1-L02-03): Consulta bibliográfica |                     |
| 2   |  | (C1-L04-05-06): Aprendizaje         |                     |
| 3   |  |                                     |                     |
| 4   |  | (C1-L06-07): Conocimientos          |                     |
| 5   |  |                                     |                     |
| 6   |  |                                     |                     |
| 7   |  |                                     |                     |
| <b>Interpretación:</b> Considerando la opinión del entrevistado se puede observar que la investigación es un proceso de indagación, la cual se emplea para la búsqueda de temáticas de estudio, generando nuevos conocimientos y aprendizaje sobre los temas abordados. Permitiendo el uso de fuentes físicas como libros, revistas, periódicos, y fuentes electrónicas como páginas web, constituyendo una actividad escolar desde las tecnologías educativas, garantizando la organización del aprendizaje. |  |                                     |                     |

Primer apellido del investigador(a) (el año de presentación).

Partiendo del ejemplo anterior, se observa como en la parte del texto se describe todo tal cual el entrevistado lo dice, en las categorías se colocan las palabras claves presentes en el texto, tal cual sucede en la categoría búsqueda, esta aparece en las líneas 01, 02 y 03. Luego, se procede a interpretar la información relacionando el texto con las categorías.

## PARTE VI

### Transformando la Práctica Escolar

Es necesario que el estudiante dentro de su acción escolar, realice actividades que busquen cambiar una situación problemática en una ideal, generando un equilibrio académico y socioeducativo. Razón por la cual, debe darle sentido y significado a los conocimientos desarrollados en su formación educativa y sociocultural, transfiriendo lo que sabe a contextos reales.

Por lo tanto, requiere la ayuda de un método que posibilite ese cambio, en donde el escolar asuma conciencia de su entorno, lo conozca, lo comprenda, se apropie del y lo transforme mediante el empleo de sus propias habilidades académicas y sociales, siempre respetando y promoviendo la toma de decisiones, la participación y el compromiso real, con los cuales podrá mejorar la realidad de su situación socioeducativa.

A su vez, en el transcurso de su práctica transformadora se constituirá como un sujeto en total dependencia con su contexto y grupo escolar, donde todos son necesarios y útiles para generar el cambio interno (su propio yo), para luego lograr el cambio de su entorno, siempre asumiendo el protagonismo y permitiendo la participación de todos, el método por excelencia que permite dicha práctica es la “Investigación Acción”.



### **Investigación Acción en la Práctica Escolar**

Este método permite la participación dinámica, consciente y comprometida de todos los protagonistas escolares y sociales que comparten una realidad en común. Al respecto Lewin (citado por Gow y Kember, 1946), la describe “como un proceso de investigación, orientado al cambio social, caracterizado por una activa y democrática participación en la toma de decisiones” (p. 179).

Se constata que la Investigación Acción (IA) crea escenarios de participación activa y democrática entre sus actores, con lo cual centra su interés hacia los sujetos de estudio, determinando el proceso investigativo en general, destacándose en ella, la toma de decisiones proveniente de sus protagonistas, asumiendo en primera instancia una conciencia, la cual guiará un compromiso necesario para el logro del cambio requerido. En este mismo orden de ideas, Carr y Kemmis (1988), la definen como:

Una forma de indagación autoreflexiva que emprenden los participantes en situaciones sociales en orden a mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, sus entendimientos de las mismas y las situaciones dentro de las cuales ellas tienen lugar (p. 147).

La IA busca la formación y adquisición de la conciencia en sus actores escolares y sociales, con la finalidad de que los mismos asuman un compromiso activo en la realidad socioeducativa manifestada, para luego cambiarla en orden de intereses valorativos, manifestándose en dicha acción, una actitud autoreflexiva, la cual le permita ver la realidad desde una óptica crítica necesaria para su transformación.

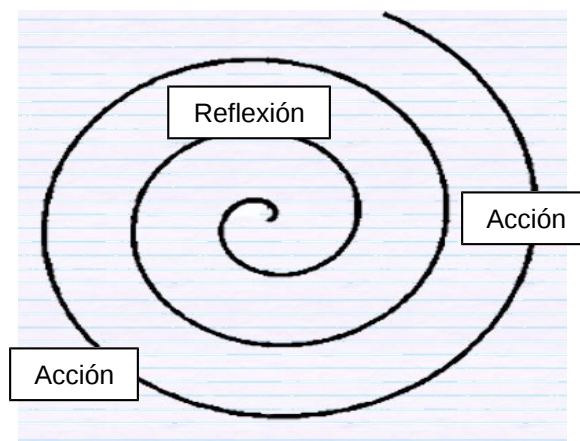
Cabe mencionar, que su razón de ser, se fundamenta en la concepción transformadora, puesto que la misma lleva a nuevos cambios de la realidad pedagógica y social, para así conocer su problemática o situación, generando no conocimientos generales, sino útiles a los involucrados, donde sus autores son toda la comunidad educativa, siendo ellos, los constructores de sus propios conocimientos, basados en su realidad, promoviendo de esta manera, un cambio, dando cabida, a la participación democrática y protagónica de todos los implicados.

## **El Diseño de Investigación**

Toda acción metodológica debe estar emprendida en una estructura real lógica, organizada, la cual le permita establecer cada una de las fases a realizar, es así, que dentro de la Investigación Acción, el diseño es de gran importancia para garantizar la coherencia del proceso mismo. Al respecto Sierra (2007), lo describe como:

La concepción de la forma de realizar el proceso que supone toda investigación científica y social, tanto en el aspecto de la disposición y enlace de los elementos que intervienen en ella como el del plan a seguir en la obtención y tratamiento de la información necesaria para verificarla (p. 124).

En referencia con lo antes citado, el diseño de investigación representa la sistematización de etapas, fases o momentos por los cuales transita la investigación, originando una descripción clara y precisa sobre lo que se hará y cómo se hará. Determinando de esta manera, el accionar dentro del rigor metodológico. En este sentido, el diseño de la Investigación Acción queda conformado por un espiral, el cual permite, la transición repetida y virtuosa del proceso mismo, con la finalidad de corregir los erros en la acción, reflexionando sobre su incidencia en la realidad estudiada.



Diseño de Investigación Acción de Kurt Lewin (1946).

### **Metodología**

La Investigación Acción se fundamenta a través de una metodología cualitativa, cuyo enfoque es naturalista, puesto que estudia el fenómeno tal cual es, en su esencia misma, sin mérito de alterarlo o controlarlo, como sucede en las investigaciones positivistas, las cuales recrean una realidad artificial, aquí se considera la realidad completa y natural, para que las relaciones y el propio fenómeno demande su proceso de estudio e intervención.

Con referencia a lo anterior, se considera como investigación naturalista, aquella con la cual se asume una orientación ecológica, descriptiva del escenario social real, en tal sentido Martínez (2011), menciona que en esta:

El investigador observa a los sujetos en su medio ecológico natural, los fenómenos son estudiados in situ y las teorías emergen de los datos empíricos relacionados con las estructuras de los eventos y con la vida de las personas así como es vivida en su autenticidad y espontaneidad (p. 182).

Este enfoque, hace del estudio una autentica investigación subjetiva o a su efecto cualitativa, debido que se sustenta de las percepciones de los sujetos, haciéndolas válidas universalmente, porque es lo que el sujeto ve y comprende. Así, la experiencia activa de los actores escolares y sociales son representaciones vividas, con las cuales se aborda una realidad para conocerla, comprenderla, interpretarla y transformarla desde la propia participación protagónica de los estudiantes y comunidad en general.

### **El Protagonismo Escolar**

Es necesario y de vital importancia que el estudiante mediante este método asuma total compromiso y participación, promoviendo así el protagonismo entre sus compañeros. De esta manera, podrá generar escenarios donde se realice libremente la toma de decisiones, en cuanto a

las situaciones que ocasionen problemas o afecten a la institución, al proceso educativo y a la comunidad adyacente.

Podrá establecer posibles alternativas de soluciones sobre el problema detectado, partiendo en esencia de sus propias habilidades académicas, así, podrá o podrán tomar conciencia de su realidad, asumiéndola como un problema propio y que afecta a todos por igual.



De esta manera, el aprendizaje tendrá sentido y utilidad práctica, ya que el y/o los estudiantes podrán aplicar sus conocimientos a contextos reales, con dicho protagonismo, el aprendizaje es el centro de la educación, siendo protagonista directo el escolar, cuya existencia hace de la educación una ciencia viva y de mucha trascendencia.

En este mismo orden de ideas, los proyectos de investigación realizados bajo este método, darán respuesta inmediata a los múltiples problemas que surgen en las instituciones educativas, promoviendo no sólo el cambio dentro de las instituciones, sino también en la sociedad, puesto que podrán satisfacer las necesidades socioeducativas manifestadas en su recinto escolar. Pero implícitamente, generará un cambio mucho más personal y específico, ya que cada estudiante tomará conciencia de su realidad y su existencia útil dentro de esta.

### **Cómo Formular el Proyecto de Investigación Escolar a Través del Método Investigación Acción**

## **Diagnostico Socioeducativo**

Todo problema socioeducativo, debe ser abordado colectivamente para el logro de las soluciones detectadas, es así, que con el diagnostico socioeducativo se pueden extraer de la realidad de estudio, evidencias socioculturales que determinan o inciden en una manifestación circunstancial originaria de un problema, el cual afecta a una comunidad educativa, por lo cual es necesario, que los estudiantes actores de su propia realidad, asuman conciencia sobre tal prioridad, con la finalidad de generar alternativas de solución desde su propias habilidades, donde a través de la acción se logren mejoras satisfactorias. Al respecto, Villarroel y Esté (2012), lo describen como:

Un proceso dialéctico que se observa en las comunidades en la cual hay que identificar problemas de índole de salud, educación, comunicación, cultural, etc., que se concretizan en el entorno con la finalidad de encontrar soluciones posibles. Este procedimiento debe determinar acciones sociales y políticas que sean realizables para intervenir y tratar de transformar estas trabas con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad estudiada (p. 95).

Según lo antes descrito, es a través de dicho diagnóstico que se develan realidades latentes y aparentes dentro de una institución escolar específica, para ser abordadas desde la acción y compromiso social, puesto que las actividades realizadas son preestablecidas para transformar una circunstancia inicial problemática, a otra que constituya equilibrio dentro del entorno, mejorando así, la calidad educativa, asumiendo sentido de pertinencia y pertenencia.

En este sentido, para que el diagnostico genere grandes resultados, es preciso que este se realice a través de una reunión de consejo educativo, donde se cuente con la participación de las madres, padres, estudiantes,

personal docente, obrero, administrativo, directivo y comunidad en general, con el propósito de valorar colectivamente cada uno de los problemas presentes en el diagnóstico, identificando el que tenga mayor incidencia en la institución y comunidad, para establecer acciones de trabajo compartida y lograr la solución del mismo.

### **Jerarquización**

Para identificar un problema de investigación socioeducativo, es preciso contar con la descripción de los diferentes problemas que se manifiestan en dicho contexto, con esto, se crea un lista donde cada grupo de trabajo o persona en la reunión de consejo escolar da a conocer, esto es un proceso valorativo, empírico y subjetivo, puesto que, para lo que a alguien le puede parecer un problema, para otro no. Imaginemos que en una asamblea efectuada en el Liceo Bolivariano “xxxxxxxxxxxxx”, surgieron las siguientes:

### **Lista de Problemas**

- 1.- Deterioro en las tuberías de agua blancas de la comunidad.
- 2.- Hogares Multifamiliares.
- 3.- Delincuencia juvenil.
- 4.- Consumo de drogas.
- 5.- Embarazo entre adolescentes.

Una vez constituida la lista, se procede a crear la matriz de priorización, en donde se lleva a votación los problemas, siguiendo los criterios de incidencia social y escolar. El problema con mayor votación, será abordado en la investigación. La selección del mismo puede ser por elección secreta,

escribiendo en un papel el problema que se asuma como prioridad y depositarlo en una caja para su posterior conteo, o por elección libre, donde se le va preguntando a cada persona cual escoge y paulatinamente se va contabilizando los votos en una pizarra, lámina de papel bond, entre otros. Siguiendo el ejemplo anterior se tiene:

### Matriz de Priorización

| N° | Lista de Problemas                        | Puntuación |    |    |       |
|----|---|------------|----|----|-------|
|    |   | P1         | P2 | P3 | Total |
| 01 | Deterioro en las tuberías de agua blancas | 2          | 1  | 1  | 4     |
| 02 | Hogares Multifamiliares                   | 1          | 1  | 1  | 3     |
| 03 | Delincuencia juvenil                      | 5          | 5  | 5  | 15    |
| 04 | Consumo de drogas                         | 5          | 4  | 5  | 14    |
| 05 | Embarazo entre adolescentes               | 3          | 4  | 4  | 11    |

**Descriptorios:** P1: Participante 1; P2: Participante 2; P3: Participante 3.

**Puntuación:** Escala del 1 al 5.

De esta manera, se obtiene que el problema de mayor valoración fue “Delincuencia Juvenil”, ya que tuvo 15 votos. Por consiguiente, este problema constituye la realidad a ser abordada en el proyecto de investigación.

### Estructura del Trabajo

#### MOMENTO I

#### Contexto Óptico

Constituye la realidad del estudio, descrita en sus dimensiones ideal y ser (descripción realizada en la Parte II); sin embargo, aquí no se plantea un problema de investigación, puesto que no se pretende medir la situación estudiada, sino contextualizarla en un escenario real, específico y empírico, identificando sus características circunstanciales (causas: lo que origina el problema) y los patrones de incidencia (efectos: como incide en la manifestación del problema).

### **Propósitos de la Investigación**

Hacen referencia a los objetivos de investigación descritos en el enfoque cuantitativo (cita cruzada), a diferencia, que en investigación cualitativa se conocen como propósitos, puesto que los primeros son elementos medibles, mientras que los segundos buscan conocer, comprender, interpretar para transformar una realidad de estudio. Sin embargo, para su formulación lógica se deben seguir las recomendaciones dadas en la Parte II.

Para asumir un lenguaje más cualitativo, se cambian los nombres de los títulos y subtítulos, ya que en la investigación cualitativa se busca un enfoque libre, flexible y emergente (que surge), donde la teoría no predetermine la realidad y el método se anteponga a esta, sino que por el contrario, la realidad determine las teorías, y esta se anteponga al método, puesto que cada circunstancia demanda la manera de ser abordada y estudiada. Por consiguiente se recomienda la siguiente terminología, con la finalidad de que el estudiante comprenda, relacione, confronte y diferencie la terminología cuantitativa con la cualitativa:

**Razones de la Investigación:** Hace referencia a la justificación.

## **MOMENTO II**

**Perspectivas Teóricas:** Constituye el Marco Teórico.

**Estudios Previos:** Determinan los Antecedentes.

**Referentes Teóricos:** Representan las Bases Legales.

**Referentes Legales:** Son las Bases Legales.

### **MOMENTO III**

**Contexto Metodológico:** Hace alusión al Marco Metodológico.

**Metodología:** Responde a la metodología cualitativa descrita en este capítulo.

**Método:** Comprende el método Investigación Acción antes descrito.

**Sujetos de Estudio o Informantes Claves:** Hacen referencia a la muestra, sin embargo bajo esta metodología no se aplican procedimientos estadísticos para su selección, solo criterios e intencionalidades manifestada por el o los investigadores, quienes escogen a las personas que entrevistarán y darán información referente al estudio, claro está, que estos deben presentar relación con la realidad abordada y características que constituyan el fenómeno de estudio.

Al respecto Martínez (2002), señala que los sujetos de estudio o informantes claves constituyen “una unidad escogida intencionalmente, usando varios criterios con el fin de optimizar el proceso de la investigación” (p. 224). Toda investigación debe valerse de sujetos que proporcionen información consistente de la realidad de estudio, para así, comprender de manera más lógica y coherente las características que hacen del fenómeno una problemática. Obteniendo de ellos, la información necesaria para conocer la realidad y lograr su cambio.

**Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información:** Bajo este enfoque de investigación debes hacer uso de las técnicas y recursos cualitativos descritos en la Parte IV

**Plan de Acción:** Constituye un esquema estructural, organizado y lógico de las acciones a emprender, describiendo los objetivos, actividades, técnicas y recursos a utilizar.

Tomando en consideración el ejemplo anterior, sobre la delincuencia juvenil, se construye el siguiente plan de acción como ejercicio ilustrativo para la comprensión de los estudiantes.

| Objetivos Específicos   | Actividades   | Responsables  | Lapso de Ejecución               | Recursos  | Control y Seguimiento              |
|---|---|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| Promover jornadas de orientación escolar para la permanencia e inserción de niños, niñas y adolescentes a la escuela.         | -Dictar charlas de orientación escolar dirigida a padres, madres, representantes, niños, niñas y adolescentes para la permanencia e inserción educativa.  | Voceros del comité de deporte del consejo comunal y miembros de la comunidad. | Trimestralmente                  | <b>Humano:</b><br>Docentes, voceros del consejo comunal y miembros de la comunidad. | Guía de asistencia y participación |
| Establecer alianzas con organizaciones gubernamentales y privadas para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas. | -Crear un equipo comunal de recreación y esparcimiento social.<br>-Realizar actividades recreativas y de esparcimiento social.<br>-Desarrollar juegos recreativos y deportivos interfamiliares. |   | Semanalmente<br><br>Mensualmente | <b>Material:</b><br>Pelotas, mayas, arquerías, sacos, entre otros.                  | Asamblea de ciudadanos             |

Primer apellido(s) del/los autores, (año).

## MOMENTO IV

**Contexto Real Develado:** Representa los resultados cualitativos.

**Categorización:** Emplear el procedimiento metodológico para investigaciones cualitativas descrito en la Parte V.

## MOMENTO V

**Reflexiones y Sugerencias:** Representan las conclusiones realizadas de manera vivencial y reflexiva, asumiendo los resultados obtenidos a través del proceso de categorización e interpretación, los cuales dan respuesta a la realidad y a los propósitos de la investigación. Las sugerencias constituyen las recomendaciones planteadas en un marco real, las cuales se puedan realizar en un tiempo prudente.

Dichas sugerencias pueden ser distribuidas de la siguiente manera: Social: incluyendo a la comunidad adyacentes de la institución, padres, madres y/o responsables, según el enfoque del estudio. Institucional, destinadas al personal docente, obrero, administrativo y/o directivo según sea el caso. Escolar: dirigida a los estudiantes.

Son formuladas con la finalidad de hacer reflexionar a las personas a quienes van dirigidas, donde puedan autoevaluar su acciones, generando posibles alternativas de solución mediante su actividad práctica y empírica, estableciendo una total dependencia entre el sujeto y su contexto.

## **PARTE VII**

### **Presentación Formal del Proyecto de Investigación Escolar**

Para la estructura y presentación formal del proyecto de investigación, se asumirán las normativas presentes en el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral de la Universidad Pedagógica

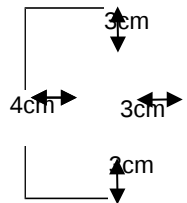
Experimental Libertador (2012), adaptándolo al contexto de educación media general.

### Tipo de Papel

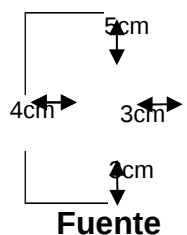
El papel a utilizar debe ser tipo bond blanco, tamaño carta, base veinte (20), de peso y textura uniformes.

### Márgenes

Serán de cuatro (4) cm del lado izquierdo, para permitir la encuadernación del proyecto, y de tres (3) cm por los lados derecho, superior e inferior de la página.



El margen superior de la primera página de cada nuevo capítulo debe ser de cinco (5) cm.



### Fuente

El texto se escribirá con letra Tamayo 12, preferiblemente en el tipo “Times New Roman”, “Arial”, o “Courier”. Para los títulos, contenido y leyendas de cuadros y gráficos, así como de los materiales anexos, se utilizarán los tamaños de letras que más convengan a criterio del estudiante, siempre que se asegure la legibilidad.

### **Interlineado**

Se utilizará espacio sencillo entre líneas.

### **Numeración**

Los números de todas las páginas se colocarán centrados en la parte inferior, incluyendo las primeras de cada capítulo y las que contienen cuadros y gráficos verticales u horizontales.

### **Sangría**

Se dejará una sangría de cinco (5) espacios en el margen izquierdo al comenzar cada párrafo.

### **Citas Textuales**

#### **Cita Dentro del Párrafo**

La cita menor a cuarenta palabras se colocará dentro del párrafo, escribiendo el primer apellido del autor o los autores entre paréntesis el (año), seguido por la expresión citada encerrada en comillas y al final se coloca en número de la página en paréntesis. Ejemplo:

#### **Con un Autor:**

El cuestionario según Camacho (2013), es un “conjunto, generalmente presentado en forma escrita, de preguntas, ejercicios para que puedan ser

respondidos por los examinados; tales cuestiones, reactivos o ítems pueden ser: (a) de respuesta cerrada; (b) de respuesta abierta, o extendido” (p. 105).

### **Con Varios Autores:**

Hernández, Fernández y Baptista (2010), describen que “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (p. 200).

### **Cita fuera del párrafo o de bloque**

La cita mayor a cuarenta palabras se coloca fuera del texto, encerrándola en bloque con sangría de cinco espacios del lado derecho e izquierdo y a un (1) espacio entre líneas. Escribiendo el primer apellido del autor o los autores, entre paréntesis el (año), luego en bloque se coloca la expresión citada y al final el número de la página en paréntesis. Ejemplo:

### **Con un Autor:**

Ausubel (1976), señala que en el aprendizaje significativo:

El estudiante debe manifestar una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria (p. 48).

### **Con Varios Autores:**

Tanca y Rodríguez (2000), señalan que la utilización del material educativo:

Permite a los alumnos: establecer relaciones interactivas, cultivar el poder de observación, cultivar el poder de exposición creadora, cultivar el poder de comunicación, enriquecer sus experiencias, favorecer su comprensión y análisis del contenido y desarrollar su espíritu crítico y creativo dentro y fuera del hecho educativo (p. 33).

### **Cita de Cita:**

Se escribe el primer apellido del autor, entre paréntesis el primer apellido del autor que lo cita, y el año. Ejemplo:

Ander (citado por Tamayo, 2009), considera el proceso de investigación como un “procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes en cualquier campo del conocimiento humano” (p. 40).

**Nota:** Cuando un autor es citado con la misma publicación en la misma hoja, se coloca entre paréntesis (ob. cit.) o (op. cit.), cuyas siglas significan obra citada. Ejemplo:

Martínez (2011), describe que la credibilidad se presenta al:

Observar, medir o apreciar una realidad, se observa, mide o aprecia esa realidad y no otra; es decir, que la validez puede ser definida por el grado o nivel en que los resultados de la investigación reflejan una imagen clara y representativa en una realidad o situación dada (p. 254).

Imaginemos que el autor es citado nuevamente en la misma hoja con la misma obra. Se asume metodológicamente lo siguiente:

Según Martínez (ob. cit.), la fiabilidad es la “orientación hacia el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores, evaluadores o jueces del mismo fenómeno, es decir, la confiabilidad será, sobre todo, interna, interjueces” (p. 256).

### **Referencias Bibliográficas**

**Elementos de la referencia impresa:** Primer apellido del autor o los autores, inicial del primer nombre del autor o los autores. (Año). Título. País: Editorial.

**Nota:** para las referencias bibliográficas se debe emplear la sangría francesa. La primera línea se coloca sin sangría, a partir de la segunda línea, la sangría debe iniciar en la tercera letra de la primera línea.

### **Libros**

**Con un solo autor:**

Sabino, C. (2007). El proceso de investigación. Caracas, Venezuela: PANAPO.

**Con varios autores:**

Hernández, A. y Martínez, H. (2008). Estrategias de aprendizaje e investigación. España: MCGRAWHILL.

**Artículos en publicaciones periódicas:**

Morles, A. (1995). La educación ante la demanda de la educación del futuro. *Investigación y postgrado*, 10(1), 101-143.

**Trabajos de Investigación:**

Mesa, O. (2013). Modelo metodológico para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la básica, media y media técnica. Trabajo de Grado, Universidad San Buenaventura Medellín. Colombia.

**Fuentes de tipo legal:**

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 5.453

(extraordinario). Marzo, viernes. 2000.

**Elementos de la referencia electrónica en línea:** Primer apellido del autor o los autores, inicial del primer nombre del autor o los autores. (Año). Título. [Documento o libro en línea]. Disponible: la dirección URL completa (<http://www.xxxxxxxxxxxx.com>). [Consulta: año, mes y día.].

**Libros:**

Guzman, M. (1993). *Tendencias innovadoras en educación matemática*. [Documento en línea]. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura: Editorial Popular. Disponible: <https://es.scribd.com/doc/12816697/Materiales-Educativos>. [Consulta: 1997, noviembre 25].

**Documentos:**

Fernández, J. (2009). *Materiales educativos*. [Libro en línea]. Disponible: <https://es.scribd.com/doc/12816697/Materiales-Educativos>. [Consulta: 2014, octubre 01].

**Trabajos de Investigación:**

Briceño de Sánchez, I. M. (1996). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral de los docentes de la primera etapa de la Educación Básica del Municipio Carrizal en el Estado Miranda [Resumen en línea]. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Maracay. Disponible: <http://150.187.145.11/> [Consulta: 1998, febrero 19].

Las páginas preliminares comprenden:

- a. La página del título.
- b. La página de dedicatoria (opcional).
- c. La página de reconocimiento (opcional).
- d. El índice general.
- e. La lista de cuadros.
- f. La lista de gráficos.
- g. El resumen.

**Nota:** las páginas preliminares se enumeran con números romanos en minúscula (i, ii, iii, iv, v, vi, vii,...).

**La página del título** debe comprender el nombre oficial completo de la institución educativa, el título del proyecto de investigación. El grado académico al cual se opta, los nombres del autor o autores y del tutor, lugar y fecha de presentación. La página del título corresponde a la primera página impresa (esta no se enumera).

|   |
|---|
| <p style="text-align: center;"><b>REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA</b><br/><b>MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN</b><br/><b>UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"</b><br/><b>MUNICIPIO - ESTADO</b></p> <p style="text-align: center;">TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p style="text-align: center;">Proyecto de Investigación presentado como requisito parcial para optar al</p> |
|---|

|   |
|---|
| <p>grado de Bachiller en xxxxxxxxxx</p> <p><b>Autor(es):</b> Nombre(s) y Apellido(s)</p> <p><b>Tutor:</b> Nombre y Apellido</p> <p>(ciudad sede de la institución), (mes) (año)</p> |
|---|

En la **página de dedicatoria** se mencionan las personas o instituciones a las que se desea honrar con el proyecto de investigación. Esta página es opcional y se incluye al juicio del o los autores.

En la **página de reconocimiento** se agradece la colaboración, asesoría, orientación, asistencia técnica, científica o financiera, ayuda o apoyo de los profesores, personas u organismos que de alguna manera contribuyeron para la realización del proyecto de investigación. El texto no debe exceder de dos (2) hojas.

El **índice general** se presenta a continuación de las páginas antes descritas. Consiste en una relación de los títulos de los índices complementarios (listas de cuadros y de gráficos), los capítulos y las secciones principales dentro de cada uno de ellos, las referencias y los anexos, expuestos en el mismo orden y escritos tal como aparecen en el volumen.

| <b>ÍNDICE GENERAL</b>  |     |
|------------------------|-----|
|                        | pp. |
| LISTA DE CUADROS.....  | XX  |
| LISTA DE GRÁFICOS..... | XX  |
| RESUMEN.....           | XX  |
| CAPÍTULO.....          | XX  |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| I   | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....          | XX |
|     | Xxxxxxx xx XXXXXXXXXXXX.....             | XX |
|     | Xxxxxxx XXXXXXXXXXXX.....                | XX |
|     | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....                | XX |
| II  | MARCO TEÓRICO.....                       | XX |
|     | Xxxxxxx xx XXXXXXXXXXXX.....             | XX |
|     | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....                | XX |
| III | MARCO METODOLÓGICO .....                 | XX |
|     | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....                | XX |
|     | XXXXXXXXXXXXXXXX xx xx XXXXXXXXXXXX..... | XX |
| IV  | RESULTADOS.....                          | XX |
| V   | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....      | XX |
|     | Referencias bibliográficas.....          | XX |
|     | Anexos.....                              |    |

**Las listas de cuadros y de gráficos** se incluirán cuando el proyecto de investigación lo amerite. Consiste en una relación del número y título de los cuadros (tablas de números o texto) y gráficos (mapas, dibujos, planos, fotografías y cualquier otra forma de ilustración) y del número de la página donde aparecen.

| <b>LISTA DE CUADROS</b> |   |     |
|-------------------------|---|-----|
| CUADRO                  |   | pp. |
| 1                       | XXXXXXXXXXXXXXXX x XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX<br>XXXXXXXX.....               | XX  |
| 2                       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxxx XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX<br>XXXXXXXXXXXX.....        | XX  |
| 3                       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX xx XXXXXXXX<br>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX..... | XX  |
| 4                       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxxx XXXXX.....  | XX  |
| 5                       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXX   |     |



|   |                       |         |                            |     |
|---|-----------------------|---------|----------------------------|-----|
| 5 | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | x       | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      |     |
|   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |         | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX      |     |
|   | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | xx x    | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX..... | XXX |
| 6 | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | xxxxxxx | XXXXXXXXXXXX               | xxx |
|   | XXXXXXXXXXXX.....     |         |                            | XXX |

**El resumen** es una exposición corta y clara del tema desarrollado, de la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones a que se ha llegado. No debe exceder de trescientas (300) palabras escritas a un espacio. En la parte superior de la página se escribirán: el nombre de la institución, el título del proyecto de investigación, los nombres del autor o autores y del tutor, el año y mes de presentación. Al final del resumen en un máximo de dos (2) líneas, se escribirán los principales términos descriptores presentes en el título.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN  
 UNIDAD EDUCATIVA NACIONAL "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"  
 MUNICIPIO – ESTADO

TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Autor(es): Nombre(s) y Apellido(s)  
 Tutor: Nombre y Apellido  
 Fecha: Mes y Año

RESUMEN

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX X XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX X XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXXXXXXXXX. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XX X  
 XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX. XXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  
 XXXXXXXXXXXXXXX XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXX XXXXXXX XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXX  
 XXXXXXX XXX. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Descriptores: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

### De la Entrega e Impresión

La entrega de los ejemplares del proyecto debe hacerse sin tachaduras ni inserciones. La cantidad de ejemplares quedará a criterio de cada institución educativa; sin embargo, se recomienda entregar dos, uno que le queda a la institución y otro al supervisor designado por el Municipio Escolar de evaluar la ejecución del Art. 13 de la Ley Orgánica de Educación (2009).

La impresión se realizará en tinta negra. Los símbolos o marcas que no puedan hacerse en computadora o a máquina se dibujarán con tinta china de color negro. Se deben evitar gráficos con simbología a color que no resulte diferenciable al fotocopiado en blanco y negro.

Para la entrega de la versión final del proyecto de investigación, se entregará encuadernado con el color que exija la institución educativa, sin hojas sueltas y en perfecto estado.

### Recomendaciones para la Redacción del Proyecto de Investigación Escolar

- a. En la redacción del proyecto de investigación se debe emplear un lenguaje formal, evitando palabras coloquiales o poco convencionales.
- b. La redacción debe realizarse en tercera persona, evitar redactar utilizando los pronombres personales (yo, tu, nosotros, vosotros, mí, nuestro o vuestro).
- c. En las investigaciones con enfoque cualitativo se puede redactar parcial o totalmente en primera persona.
- d. Para denotar pensamientos propios o actividades realizadas por el propio autor se debe utilizar la expresión autor, autores, autora o autoras.
- e. Se pueden utilizar abreviaturas para instituciones u organismos siempre y cuando se haya descrito con anterioridad. Ejemplo: Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009), de aquí en adelante se puede utilizar la abreviatura.
- f. Evitar repetir la misma palabra en un mismo párrafo.
- g. Evitar el uso excesivo de conjunciones como la “y” o artículos como “el” y “la”.
- h. Mantener equilibrado el párrafo para su expresión lógica. Los párrafos pueden ser igual o mayor a cinco (5) líneas o igual y menor a diez (10) líneas, esto como requerimiento para mantener la coherencia dentro del párrafo.
- i. Deben emplearse adecuadamente los signos de puntuación, las letras mayúsculas y minúsculas según las normas gramaticales.

- j. No exceder el proyecto de investigación más de setenta (70) páginas, incluyendo las hojas preliminares y los anexos. En caso de ser más extenso, debe solicitar su respectiva aprobación por escrito al coordinador del Art. 13 (LOE) de la institución educativa y al personal directivo.

## **Referencias**

- Arias, F. (1997). *El proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Balestrini, M. (2002). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.
- Barragán, H. (1977). *Epistemología*. Bogotá: Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Cabrera, F. (2000). *Evaluación de la Formación Docente*. Madrid, España: PAIDOS.
- Camacho, I. (2013). *Evaluación con rostro humano*. Valencia, Venezuela: Signos, Ediciones y Comunicaciones, C.A.

- Carr, M., y Kemmis, S. (1998). *Cómo planificar la investigación-acción. Traducción hecha por Salcedo*: Barcelona, España: Laertes.
- Esther, M. (2011). *Tópicos de investigación cualitativa, temas teóricos de conversación cualitativa en busca de su afirmación en la práctica*. 2da edición. Valencia, Venezuela: FACE-UC.
- Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. San José, Costa Rica: IDER.
- Gow, L y Kember, D. (1946). *La Investigación Acción como una forma de desarrollo del personal en la educación superior*. España: PAIDO.
- Hernández, A. y Martínez, H. (2008). *Estrategias de aprendizaje e investigación*. España: MCGRAWHILL.
- Hernández, D., y García, P. (2008). *Introducción a la investigación cualitativa*. España: PAIDO.
- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. Perú: MCGRAWHILL.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 5.929 (extraordinario). Agosto 15.
- Martínez, M. (2002). *La Nueva Ciencia, su Desafío, Lógica y Método*. México, D.F.: TRILLAS.
- Martínez, M. (2011). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México, DF: Trillas.
- Parella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Ribas, P. (2005). *Immanuel Kant, crítica de la razón pura*. Madrid, España: Taurus.

- Rodríguez, M. (2003). *El aprendizaje*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.educativo.utralca.cl/medios/educativo/profesores/basica/aprender.pdf> [Consulta: 2014, diciembre 15].
- Sabino, C. (2007). *El proceso de investigación*. Caracas, Venezuela: PANAPO.
- Sierra, B. (2007). *Técnicas de Investigación Social, Teoría y Ejercicios*. España: THOMSON.
- Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica*. México: LIMUSA.
- Villarroel, M., y Esté, P. (2012). *Los proyectos de participación comunitaria y su práctica social*. Valencia, Venezuela: FACE-UC.
- Universidad Pedagógica Experimental Liberador. (2012). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. 4ta edición. Venezuela: FEDUPEL.



**Cuadro N° 11: Plan de Acción**  
**Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase I**

| <b>Objetivo Específico</b>  | <b>Contenido</b>  | <b>Actividades</b>                       | <b>Recursos</b>   | <b>Responsables</b>   | <b>Tiempo de Ejecución</b> | <b>Evaluación</b>       |
|---|---|--|---|---|----------------------------|-------------------------|
| Promover el desarrollo de habilidades investigativas desde el planteamiento o contextualización de problemas socioeducativos. | <b>Capítulo I</b>   | -Realizar un diagnóstico socioeducativo. | <b>Humano</b><br>-Estudiantes.  | -Coordinador institucional del Art. 13 de la LOE.<br><br>-Investigador. | 1er lapso pedagógico.      | -Discusión socializada. |
|   | *Planteamiento del Problema o Contextualización del Problema. | -Jerarquizar las problemáticas.          | -Docente guía.<br>-Coordinador institucional del Art. 13 de la Ley Orgánica de Educación (LOE). |   |                            |                         |
|   | *Objetivos o Propósitos de la Investigación.                  | -Identificar el problema.                |   |   |                            |                         |
|   | *Justificación o Razones de la Investigación.                 | -Delimitar el problema de investigación. |   |   |                            |                         |
|   |   | -Plantear o contextualizar el problema.  | <b>Materiales</b><br>Libros, hojas blancas tamaño carta, computadora, lápiz y cuaderno.         |   |                            |                         |

**Cuadro N° 12: Plan de Acción**  
**Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase II**

| <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Contenido</b>   | <b>Actividades</b>   | <b>Recursos</b>        | <b>Responsables</b>   | <b>Tiempo de Ejecución</b>  | <b>Evaluación</b>     |  |
|---|--|--|------------------------|---|---|-----------------------|--|
| -Describir el problema de investigación desde estructuras teóricas.                       | <b>Capítulo II</b><br>Marco Teórico o Perspectivas Teóricas.       | -Ubicar antecedentes estudios previos.<br>-Clarificar las bases conceptuales legales, o referentes conceptuales legales.   | los o bases y los y la | <b>Humano</b><br>-Estudiantes.<br>-Docente guía.<br>-Coordinador institucional del Art. 13 de la Ley Orgánica de Educación (LOE). | -Coordinador institucional del Art. 13 de la LOE.<br>-Investigador. | 2do lapso pedagógico. | -Exposición grupal.<br>-Entrega del anteproyecto de investigación escolar. |
| -Establecer las acciones metodológicas que se emprenderán en el proceso de investigación. | <b>Capítulo III</b><br>Marco Metodológico o Abordaje Metodológico. | -Describir metodología.<br>-Señalar la población y muestra o sujetos de estudio.<br>-Identificar las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de información. | la                     | <b>Materiales</b><br>Libros, hojas blancas tamaño carta, computadora, video beam, lápiz y cuaderno.                               |   |                       |  |

**Cuadro N° 13: Plan de Acción**  
**Sugerencias para la Administración de la Propuesta, Fase III**

| <b>Objetivos Específicos</b>   | <b>Contenido</b>   | <b>Actividades</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Responsables</b>   | <b>Tiempo de Ejecución</b> | <b>Evaluación</b>   |
|--|--|--|---|---|----------------------------|---|
| -Interpretar la información obtenida mediante análisis estadístico o de contenido. | <b>Capítulo IV</b><br>Análisis de los Datos Interpretación de la Información.    | -Procesar los datos en cuadros de distribución de frecuencia y porcentaje y gráficos de barra, o Interpretar la información en una matriz de categorización. | <b>Humano</b><br>-Estudiantes.<br>-Docente guía.<br>-Coordinador institucional del Art. 13 de la Ley Orgánica de Educación (LOE). | -Coordinador institucional del Art. 13 de la LOE.<br>-Investigador. | 3er lapso pedagógico.      | -Presentación pública.<br>-Entrega del proyecto de investigación escolar. |
| -Propiciar conclusiones y recomendaciones desde los resultados obtenidos.          | <b>Capítulo V</b><br>Conclusiones y Recomendaciones o Reflexiones y Sugerencias. | -Realizar las conclusiones o reflexiones desde los resultados obtenidos.<br><br>-Formular recomendaciones o sugerencias alcanzables en tiempo y espacio.     | <b>Materiales</b><br>Libros, hojas blancas tamaño carta, computadora, video beam, lápiz y cuaderno.                               |   |                            |   |

## **CAPÍTULO VI**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

Una vez realizado el análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento a los estudiantes de quinto año secciones “A, B, C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, se formulan las siguientes conclusiones y recomendaciones, en concordancia con las bases teóricas y objetivos de la investigación.

#### **Conclusiones**

La presente investigación tuvo como objetivo general: proponer un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites” perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

A través del primer objetivo, diagnosticar la necesidad que presentan los estudiantes respecto al diseño de un manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación. Se logró conocer la necesidad que presentan los estudiantes en cuanto al diseño de un manual instructivo sobre metodología. Constatándose, que los escolares, no cuentan con manuales, ni instructivos metodológicos precisos a nivel del Ministerio del Poder Popular para la Educación, que los orienten en las fases o procedimientos a realizar dentro del proceso y formulación del proyecto de investigación.

De esta manera, se genera incertidumbre e indisponibilidad por parte de los estudiantes en formular el proyecto de investigación escolar, planteado en el artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación (2009), siendo requisito parcial para la obtención del título de bachiller.

En cuanto al segundo objetivo, determinar la factibilidad del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación. Se determinó la aplicabilidad del manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico en la formulación de proyectos de investigación, ya que mediante este, los estudiantes podrán desarrollar habilidades investigativas desde escenarios socioeducativos, a su vez, consolidarán aprendizajes con sentido, significado e implicación socioeducativa, los cuales optimizan la formación. Asimismo, beneficiará al docente, puesto que lo ayudaría a organizar su planificación, aprovechando el tiempo y la actividad escolar.

En este sentido, partiendo del tercer objetivo diseñar un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico adaptado a educación media general para la formulación de proyectos de investigación. Se demostró la imperiosa necesidad de diseñar el manual instructivo sobre metodología aquí propuesto, cuya construcción, se origina en esencia, de las necesidades escolares, en cuanto a abordar realidades socioeducativas manifestadas en su recinto institucional, para así, generar alternativas de solución mediante las destrezas académicas, las cuales, determinan las acciones escolares para hacer ciencia con compromiso social y educativo.

En síntesis, los estudiantes de 5to año secciones “A, B y C” del Liceo Bolivariano “Manuel Barrios Freites”, asumen como elemento educativo, la impostergable acción investigativa que deben emprender dentro de su institución, la cual es posible consolidar, a través del manual instructivo sobre metodología propuesto, ya que podrán formular proyectos, en donde

concatenarán los conocimientos desarrollados durante su proceso de escolarización con realidades socioeducativas, impregnando de sentido y significado lógico el aprendizaje escolar.

## **Recomendaciones**

Conforme al análisis e interpretación de los datos, se presentan las siguientes recomendaciones:

A los docentes guías, coordinador del artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación y estudiantes de quinto año de la institución, utilizar el manual instructivo sobre metodología para la formulación de proyectos de investigación. A su vez, se deben propiciar encuentros reflexivos sobre los problemas socioeducativos presentes en la institución, para así, generar desde la formulación de proyectos posibles alternativas de solución.

Realizar discusiones socializadas y actividades prácticas sobre los contenidos presentes en el manual instructivo sobre metodología, con la finalidad de potencializar los conocimientos escolares, así como establecer relaciones transdisciplinarias, donde se articulen todas las asignaturas educativas de quinto año en la formulación del proyecto de investigación, para generar, un holos empírico y científico que dé respuesta integrada a las realidades socioeducativas de la institución.

Promover vínculos con entes gubernamentales, empresas públicas y privadas para el financiamiento de proyectos de investigación. Por último, convertir la propuesta en un hecho tangible, el cual aborde las necesidades escolares, determinadas por las circunstancias socioeducativas reales y particulares de la institución, para sí, mejorar paulatinamente la calidad educativa y el rendimiento académico.

## Referencias

- Alamino, A. y López, B. (2009). *La medición del desarrollo social*. [Documento en línea]. Disponible: file:///C:/Users/jose/Downloads/Dialnet-LaMedicionDelDesarrolloSocial-3791256.pdf [Consulta: 2014, marzo 01].
- Álvarez, Z. (2000). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana, Cuba: Academia.
- Arvelo, L. (2012). *Evaluación de la investigación en el pregrado de la escuela de educación de la ULA*. Trabajo de Grado, Universidad de los Andes. Mérida.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognitivo*. México D.F: Trillas.
- Balestrini, M. (2002). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.
- Barrios, M. (2007). *La función educativa y la práctica escolar. Fundamentos y praxis*. España: MCGRAWHILL.
- Bartolomé, M. (2000). *Hacia dónde va la investigación educativa*. España: Eduoc.
- Calzadilla J, y Carlet C. (2007). *Robinson y Freire Hacia la Educación Popular*. Caracas, Venezuela: Fundación imprenta Ministerio de la Cultura.
- Camacho, I. (2013). *Evaluación con rostro humano*. Valencia, Venezuela: Signos, Ediciones y Comunicaciones, C.A.

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 5.453 (extraordinario). Marzo, viernes. 2000.
- Díaz, A. y Hernández, F. (2000). *Algo sobre estrategias de enseñanza y de aprendizaje*. Revista Electrónica SIGMA Nº 29.
- Esther, M. (2011). *Tópicos de investigación cualitativa, temas teóricos de conversación cualitativa en busca de su afirmación en la práctica. 2da edición*. Valencia, Venezuela: FACE-UC.
- Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. San José, Costa Rica: IDER.
- Fernández, J. (2009). *Materiales educativos*. [Documento en línea]. <https://es.scribd.com/doc/12816697/Materiales-Educativos> [Consulta: 2014, octubre 01].
- García, M. (2007). *El concepto de competencias y su adopción al contexto universitario*. [Documento en línea]. Disponible: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/13540> [Disponible: 2014, marzo 08].
- García, R. y Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. Madrid, España: CCS.
- González, N. y García, M. (2007). *El Aprendizaje Cooperativo como estrategia de Enseñanza-Aprendizaje en Psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudiantes*. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) n.º 42. Universidad de Cantabria, España.
- Hernández, A. y Martínez, H. (2008). *Estrategias de aprendizaje e investigación*. España: MCGRAWHILL.

- Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación. Quinta edición*. Perú: MCGRAWHILL.
- Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa. (2007). *Competencias en cultura científica, tecnológica y en salud*. Euskera, España: [Documento en línea]. Disponible: [http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED11\\_marko\\_teorikoak/3\\_Competencia\\_cientifica.pdf](http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/materiales-informativos/ED11_marko_teorikoak/3_Competencia_cientifica.pdf) [Consulta: 2014, febrero 07].
- Kilpatrick, W. (1980). *Cómo gestionar el cambio en los centros educativos*. España: Narcea.
- Kuhn, T. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Investigación. (2001). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 3.481.
- Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niña y adolescente. (2007). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 38.974 (extraordinario). Julio 16 de 2008.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nº 5.929 (extraordinario). Agosto 15.
- Liendro, E. (2000). *Currículo presente ciencia ausente*. Buenos Aires, Argentina: Baio.
- Martínez, M. (2011). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México, D.F: TRILLAS.
- Mattos, L. (2000). *Compendio de Didáctica General*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.

- Mejías, A. (2012). *Aprende y piensa, alternativas de solución*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.aprendeypiensa.com/2012/04/alternativas-de-solucion.html> [Consulta: 2014, marzo 08].
- Mesa, O. (2013). *Modelo metodológico para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la básica, media y media técnica*. Trabajo de Grado, Universidad San Buenaventura Medellín. Colombia.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). *Diseño curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas, Venezuela: MPPE.
- Miranda, H. (2012). *Unidad de Asesoramiento Metodológico, Dirigida a los Docentes de Media General de la Unidad Educativa "Olga Bayone Rodríguez"*. Trabajo de Grado, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.
- Morín, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa.
- Oblites, C. (2003). *El compromiso educativo, un cambio de actitud*. España: Lumisa.
- Ortiz, M. (2008). *El docente y sus acciones pedagógicas*. México, D.F.: Biosfera.
- Padrón, G. (1998). *La estructura de los procesos de investigación*. Decanato de Postgrado, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR). Caracas, Venezuela.
- Parella, S. y Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL.
- Peñuela, J. (2008). *Curiosidad, ternura, bondad y éxtasis como contexto de creación*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/2790/279021515013.pdf> [Consulta, 2014 marzo 04].

- Pérez, J. (1997). *Clases estratégicas*. España: MCGRAWHILL.
- Pernalet, D. (2012). *Material Instruccional para Promoción de la Investigación de Corte Histórico*. Trabajo de Grado, Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Falcón, Venezuela.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2005). *La identificación de potencialidades, conceptos e instrumentos*. Serie para el Desarrollo Humano N° 07, PNUD. Lima, Perú.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). *Abrir Espacios a la Seguridad Ciudadana y el Desarrollo Humano*. Informe sobre Desarrollo Humano para América Central IDHAC 2009-2010, PNUD. Guatemala.
- Ramírez, E. (2002). *Necesidades escolares y la psicopedagogía*. España: MCGRAWHILL.
- Ramos, P. (2004). *Diseños y programas educativos*. Barcelona, España: Ariel.
- Reyes, F. (2010). *Recursos didácticos*. [Documento en línea]. Disponible: <http://es.slideshare.net/Elizabeth370/recursos-didcticos-pdf> [Consulta: 2014, septiembre 26].
- Ríos, J. (2007). *Epistemología, fundamentos generales*. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Usta.
- Rivera, J. (2007). *El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes*. [Documento en línea]. Disponible: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv\\_educativa/2004\\_n14/a07.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2004_n14/a07.pdf) [Consulta: Diciembre, 2014 06].
- Rivero, D. (2013). *La Investigación: un Recurso Estratégico para la Gestión Pedagógica, Una experiencia de Investigación Acción en la Unidad*

*Educativa “José Antonio Maitín” ubicada en la Parroquia Juan José Flores del Municipio Puerto Cabello del Estado Carabobo.* Trabajo de Grado, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Rojas, A. (2012). *Formación del estudiante de pregrado y posgrado en el manejo de la metodología de la Tesis, con bases teóricas y metodológicas.* Trabajo de Grado, Universidad Nacional de Callaus. Perú.

Romero, J. (2005). *Medios para buscar información.* [Documento en línea]. Disponible: [http://www.mdp.edu.ar/psicologia/cendoc/citar/recursos\\_biblio.htm](http://www.mdp.edu.ar/psicologia/cendoc/citar/recursos_biblio.htm) [Consulta: 2014, diciembre 14].

Sabino, C. (2007). *El proceso de investigación.* Caracas, Venezuela: PANAPO.

Sandoval, A. (2005). *Recursos didácticos: herramientas para aprender, enseñar y evaluar.* [Documento en línea]. Disponible: [http://educacion.ucv.cl/prontus\\_formacion/site/artic/20070517/asocfile/ASOCFILE120070517114241.pdf](http://educacion.ucv.cl/prontus_formacion/site/artic/20070517/asocfile/ASOCFILE120070517114241.pdf) [Consulta: 2015, enero 17].

Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica.* México: LIMUSA.

Tanca, F. (2000). *Nuevo enfoque pedagógico, un enfoque constructivista.* Barcelona, España: MCGRAWHILL.

UNESCO. (2000). *Resolución de problemas, diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa.* [Libro en línea]. Disponible: <http://187.174.84.106/siise/procap/ktml2/files/uploads/modulo07.pdf> [Consulta: 2014, marzo 08].

Universidad Pedagógica Experimental Liberador. (2012). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 4ta edición.* Venezuela: FEDUPEL.

Villarroel, M. y Esté P. (2012). *Los proyectos de participación comunitaria y su práctica social.* Valencia, Venezuela: FACE-UC.

Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y Lenguaje.* Buenos Aires, Argentina: Pléyade.

Zabala, E. (2001). *Material instruccional para la orientación de la práctica docente.* España: MCGRAWHILL.

## ANEXOS

[ANEXO 1]



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



### **Instrucciones del Cuestionario**

Estimado estudiante, a continuación se presentará un cuestionario que ha sido diseñado con la finalidad de recabar información que será utilizada en un Trabajo de Grado, el cual propone un manual instructivo sobre metodología como recurso didáctico para la formulación de proyectos de investigación en los estudiantes de 5to año secciones "A, B y C" del L.B. "Manuel Barrios Freites" perteneciente al Municipio Araure Estado Portuguesa.

Por tal razón, quiero pedir su ayuda para que conteste algunas preguntas que no le llevarán mucho tiempo, puesto que las mismas son sencillas y claras. De igual manera, hago de su conocimiento, que sus respuestas serán confidenciales, respetando el anonimato, debido que no se requiere su nombre o firma.

En este sentido, le pido por favor, conteste con la mayor sinceridad posible. En cada pregunta se presentan tres alternativas de respuesta (siempre, algunas veces y nunca), de las cuales sólo debes marcar una. Identifica con claridad la opción elegida con una cruz, tache o con cualquier símbolo de verificación. No debes marcar dos opciones de la misma pregunta.

Muchas gracias por su colaboración.

[ANEXO 2]



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
DIRECCIÓN DE POSGRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



Cuestionario

Apreciado estudiante:

| I  | Pregunta  | Categorías |               |       |
|----|---|------------|---------------|-------|
|    |   | Siempre    | Algunas Veces | Nunca |
|    | <b>Facilita la Búsqueda Bibliográfica</b>   |            |               |       |
| 1. | Consideras que un manual instructivo sobre metodología facilita la búsqueda documental de las actividades de investigación escolar.   |            |               |       |
|    | <b>Promueve la Actividad Escolar</b>  |            |               |       |
| 2. | Creer que a través de un manual instructivo sobre metodología se promoverá el desarrollo de la actividad escolar desde una orientación documental de la práctica investigativa. |            |               |       |
|    | <b>Potencializa el Estudio</b>  |            |               |       |
| 3. | El material educativo potencializa el estudio puesto que facilita el desarrollo del aprendizaje escolar.  |            |               |       |
|    | <b>Jerarquización de los Problemas</b>  |            |               |       |
| 4. | Creer preciso jerarquizar las necesidades e intereses socioeducativos en el proceso de investigación para poder identificar el problema a abordar.                              |            |               |       |
|    | <b>Identificación del Problema</b>  |            |               |       |
| 5. | Al identificar el problema se tendrá mejor claridad de lo que se quiere hacer en la investigación.  |            |               |       |
|    | <b>Delimitación del Problema</b>  |            |               |       |
| 6. | Es necesario delimitar el problema de investigación para evitar confusiones en cuanto a la intencionalidad del estudio.   |            |               |       |
|    | <b>Optimiza la Formación Educativa</b>  |            |               |       |
| 7. | La formación educativa puede ser optimizada por el empleo adecuado de recursos de enseñanza.  |            |               |       |
| I  | Pregunta  | Categorías |               |       |
|    | <b>Organiza la Planificación Docente</b>  |            |               |       |
| 8. | A través de los recursos didácticos el docente organiza su planificación optimizando el tiempo y la actividad escolar.  |            |               |       |

|     |  |                   |                      |              |
|-----|--|-------------------|----------------------|--------------|
|     | <b>Orienta la Práctica Pedagógica</b>  |                   |                      |              |
| 9.  | Los recursos didácticos orientan y constituyen la práctica pedagógica del docente dentro del ambiente de clase.  |                   |                      |              |
|     | <b>Necesidades e Intereses Escolares</b>   |                   |                      |              |
| 10. | Consideras que los recursos didácticos deben ser creados a través de las necesidades e intereses escolares para la formulación de proyectos de investigación.  |                   |                      |              |
|     | <b>Desarrollo de Potencialidades</b>   |                   |                      |              |
| 11. | Crees que con el empleo de un adecuado recurso didáctico para la realización de proyectos de investigación mejorarás tus potencialidades académicas.   |                   |                      |              |
|     | <b>Aprendizaje Significativo</b>   |                   |                      |              |
| 12. | Desde el quehacer pedagógico todo aprendizaje debe tener sentido, significado e implicación escolar y social.  |                   |                      |              |
|     | <b>Curiosidad</b>  |                   |                      |              |
| 13. | Crees que con la realización de proyectos de investigación podrás desarrollar habilidades que fomenten la curiosidad en la identificación de problemas de estudio.   |                   |                      |              |
|     | <b>Descubrimiento</b>  |                   |                      |              |
| 14. | A través de la formulación de proyectos de investigación podrás descubrir nuevas formas para solucionar problemas socioeducativos en tu institución.   |                   |                      |              |
|     | <b>Creatividad</b>   |                   |                      |              |
| 15. | Crees que con las habilidades investigativas podrás emplear la creatividad en la formulación de proyectos, generando alternativas de solución ante los problemas socioeducativos detectados en tu institución escolar. |                   |                      |              |
|     | <b>Diseño de Intervención a la Realidad</b>  |                   |                      |              |
| 16. | Es preciso diseñar un plan que permita establecer las fases, estrategias y técnicas para explorar la realidad a investigar.  |                   |                      |              |
| I   | <b>Pregunta</b>  | <b>Categorías</b> |                      |              |
|     |  | <b>Siempre</b>    | <b>Algunas Veces</b> | <b>Nunca</b> |
|     | <b>Sistematicidad</b>  |                   |                      |              |
| 17. | El proceso de investigación debe ser sistemático para organizar y tener mejor control de las acciones a emprender.   |                   |                      |              |
|     | <b>Contrastación</b>   |                   |                      |              |
| 18. | Consideras necesario confrontar los resultados del proyecto con otros estudios, teorías o con las perspectivas de los sujetos de estudio de la investigación.  |                   |                      |              |
|     | <b>Pertinencia</b>   |                   |                      |              |
| 19. | Crees que la pertinencia de un proyecto de investigación se constata en su impacto socioeducativo generado en la institución escolar.  |                   |                      |              |
|     | <b>Corresponsabilidad</b>  |                   |                      |              |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
| 20. | A través de la formulación de proyectos de investigación podrás participar y decidir sobre las alternativas de solución a emprender ante un problema socioeducativo identificado en tu institución.  |  |  |  |
|     | <b>Trascendencia</b>   |  |  |  |
| 21. | Crees que la formulación de proyectos de investigación promoverá el logro y solución de cada uno de los problemas socioeducativos detectados en tu institución generando trascendencia en cuanto a su operatividad práctica, social y educativa. |  |  |  |

**[ANEXO 3]**  
**Calculo de Confiabilidad**  
**Prueba Piloto**

| Items                | I-1 | I-2 | I-3 | I-4 | I-5 | I-6 | I-7 | I-8 | I-9 | I-10 | I-11 | I-12 | I-13 | I-14 | I-15 | I-16 | I-17 | I-18 | I-19 | I-20 | I-21 | Suma de Items |  |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|--|
| <b>Sujetos</b>       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |               |  |
| <b>SIEMPRE</b>       | 12  | 11  | 13  | 15  | 17  | 11  | 11  | 11  | 12  | 17   | 15   | 19   | 17   | 15   | 15   | 20   | 18   | 10   | 15   | 17   | 20   | 311           |  |
| <b>ALGUNAS VECES</b> | 8   | 10  | 7   | 6   | 4   | 9   | 10  | 9   | 8   | 4    | 6    | 2    | 3    | 5    | 4    | 1    | 3    | 8    | 6    | 4    | 1    | 118           |  |
| <b>NUNCA</b>         | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    | 0    | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 12            |  |

| Varianza de la Población | 20,67 | 24,67 | 24,00 | 38,00 | 52,67 | 18,67 | 24,67 | 18,67 | 20,67 | 52,67 | 38,00 | 72,67 | 50,67 | 34,67 | 32,67 | 84,67 | 62,00 | 8,67 | 38,00 | 52,67 | 84,67 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|

|          |    |                        |        |                                  |          |
|----------|----|------------------------|--------|----------------------------------|----------|
| <b>k</b> | 21 | <b>Σsi<sup>2</sup></b> | 854,67 | <b>S<sub>r</sub><sup>2</sup></b> | 15320,67 |
|          |    | <b>α</b>               | 0,99   |                                  |          |

**Donde:**

**K:** El número de ítems.

**Σsi<sup>2</sup>:** Sumatoria de las varianzas de los ítems.

**S<sub>r</sub><sup>2</sup>:** La varianza de la suma de los ítems.

**α:** Coeficiente de Alfa de Cronbach.