

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUÍS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA**

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL COLEGIO
SAN JUAN BOSCO**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magister en
Educación Mención Investigación Educativa**

Autora: Duglimar Giménez

Tutora: Ramona Blanco

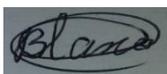
Barquisimeto, Diciembre de 2019

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUÍS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del trabajo de Grado presentado por la ciudadana Duglimar Dayana Giménez Orellana, para optar al Grado de Magister en Educación, Mención Investigación Educacional, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la Ciudad de Barquisimeto, a los 13 días del mes de Diciembre de 2019.



Ramona Blanco

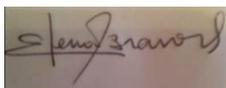
C.I 11.084.351

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUÍS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA**

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL COLEGIO
SAN JUAN BOSCO**

Por: Duglimar Giménez

Trabajo de Grado de Magister en Educación, Mención Investigación Educativa, aprobado, en nombre de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, por el siguiente Jurado, en la Ciudad de Barquisimeto, a los 13 días del mes de Diciembre de 2019.



Dra. Elene Bravo
CI 7.351.792



Dra. Livia Hernández
CI. 2.727.466

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, por permitirme la vida y guiar cada uno de mis pasos.

A mi madre, quien ha servido de ayuda incondicional en toda mi preparación académica.

A mis primos, para que les sirva de ejemplo a seguir.

A mis ex alumnos de bachillerato de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, quienes me motivaron a estudiar las competencias investigativas del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la sabiduría y paciencia necesaria para culminar el presente trabajo.

A la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, por inculcarme los conocimientos necesarios para obtener el grado de Magister.

Al profesor Juan Espinoza, por inspirarme a realizar estudios de Post grado.

A mi tutora, profesora Ramona Blanco de quien obtuve la orientación, consejos y paciencia durante la realización del presente trabajo.

A la Dra. Elena Bravo, por su permanente apoyo y motivación en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vi
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	4
Planteamiento del Problema.....	4
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	9
Justificación.....	9
II MARCO REFERENCIAL	12
Antecedentes de la Investigación.....	12
Bases Teóricas.....	16
Bases Legales.....	38
III MARCO METODOLÒGICO	42
Naturaleza y tipo de la Investigación.....	42
La Variable.....	43
Operacionalización de la Variable.....	45
Sujetos de Estudio.....	46
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	46
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	47
Técnica de Análisis de Datos.....	49
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	50
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
Conclusiones.....	65
Recomendaciones.....	66

REFERENCIAS	68
ANEXOS	71
A Instrumento de Recolección de Datos.....	72
B Validación de Instrumento.....	77
C Confiabilidad del Instrumento.....	84
CURRÍCULUM VITAE	86

LISTA DE CUADROS

CUADRO	pp.
1 Operacionalización de la Variable.....	45
2 Competencias Investigativas. Conceptual.....	50
3 Competencias Investigativas. Procedimentales.....	52
4 Competencias Investigativas. Actitudinales.....	54
5 Elaboración de los Proyectos de Investigación. Planificación de la Investigación.....	57
6 Elaboración de los Proyectos de Investigación. Ejecución de la Investigación.....	60
7 Elaboración de los Proyectos de Investigación. Comunicación de la Investigación.....	62

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Interpretación de Coeficiente de Confiabilidad.....	42
2	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencias investigativas en la subdimensión: conceptual.....	50
3	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencias investigativas en la subdimensión: procedimental.....	52
4	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencias investigativas en la subdimensión: actitudinal.....	55
5	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Planificación de la Investigación.....	58
6	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Ejecución de la Investigación.....	61
7	Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Comunicación de la Investigación.....	63

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO LUÍS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA
Maestría en Investigación. Mención Investigación Educativa
Línea de Investigación: Didáctica y Formación Docente**

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL COLEGIO
SAN JUAN BOSCO**

Autor: Duglimar Giménez
Tutora: Ramona Blanco
Fecha: Diciembre 2019

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito analizar las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos, de investigación de naturaleza cuantitativa, que desarrollan los estudiantes de Educación Media General en la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco. El estudio fue una investigación de campo de carácter descriptivo inserta en el paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo. Los sujetos de estudio fueron 38 estudiantes correspondientes a las dos secciones de 5to año, presentes en la institución. Para evidenciar las competencias investigativas, se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento, un cuestionario con 20 ítems, estructurado en dos partes, una con 9 ítems vinculados a las competencias investigativas, conceptuales, procedimentales y actitudinales, otra con 11 ítems orientadas a medir, el nivel de desarrollo de los proyectos en cuanto a planificación, ejecución y divulgación resultados. La validación del contenido se realizó a través de la técnica de juicio de expertos, que consistió en seleccionar tres docentes de la UPEL-IPB, vinculados con el área temática y metodológica. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante una prueba piloto aplicada a una muestra de sujetos que no pertenecían a los estudiados pero poseían las mismas características de estos, a cuyos resultados se le determinó la consistencia interna por medio del Coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,72. El análisis de los resultados se realizó mediante la estadística descriptiva, y se presentó en tablas de frecuencia y porcentaje. Los resultados permitieron determinar las debilidades de los estudiantes en cuanto a los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, para la elaboración de los proyectos de investigación de naturaleza cuantitativa. Por lo que se recomienda a los docentes, fortalecer las competencias investigativas en ellos.

Descriptor: Competencias investigativas, proyecto de investigación, educación media general.

INTRODUCCIÓN

Las políticas educativas en los países que se concretan principalmente en las Leyes de Educación hacen hincapié en la necesidad de la investigación científica. En consecuencia, el rol del educador deberá centrarse en las capacidades éticas, pedagógicas y científicas que le permitan desempeñarse con profesionalismo frente a los problemas y exigencias del medio educativo.

El docente en la actualidad se enfrenta a imprevisibles retos de la nueva tecnología de la información aunque se sabe de que el impacto que trae el nuevo concepto del mundo globalizado en la nueva era, determina que es imprescindible aprender y trabajar con nuevas herramientas indicando una revolución en todos los ámbitos del sistema educativo en general.

Esto indica que estamos frente a una nueva cultura por adquirir que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, en el que la actividad profesional del docente en servicio tiene una importancia capital en este escenario social, exige nuevos valores y formas de comportamiento, obviamente, con fuerte repercusión en el ámbito educativo nacional y de manera particular, el aula.

Ciertamente, contrario a lo que sucedía hace unos cinco o más decenas de años atrás, se acepta que en la actualidad nuestra sociedad está sometida a vertiginosos cambios que constantemente nos están planteando nuevas problemáticas, nuevas exigencias y como consecuencia otras competencias investigativas que se asocian a habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales.

En otro sentido, se plantea que hoy en día el rol de los docentes no se basa tanto en la actitud de enseñar (explicar, informar, examinar y promover) y tomando como referente cuánto sabe repetir el educando y no cuanto.

No se puede pasar por alto "la diversidad" que señalan las diferencias individuales tanto locales como regionales y por ende las situaciones educativas que puedan derivarse, lo cual aconseja que cada docente pueda aprovechar los múltiples recursos disponibles para destacar su labor; mucho de lo que se diga tendrá relación con la capacidad de trabajo colaborativo con las o los otros colegas, mantener una actitud

investigadora en las aulas, compartir los recursos, experiencias, observar y reflexionar sobre la propia acción didáctica y buscar nuevas alternativas pedagógicas que permitan a cada docente mejorar en sus actuaciones en concordancia con las circunstancias, necesidades y realidades de su entorno inmediato cercano y lejano.

La esencia de este trabajo traducido en hallazgos derivados de una experiencia de investigación en el aula ha dado como producto elementos pedagógicos aplicables a cualquier realidad de nuestro país; se parte del hecho de tener sistematizada la investigación científica como elemento fundamental para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes.

En este sentido, el presente trabajo de investigación esta basado en la modalidad de una investigación de campo de carácter descriptivo al presentar un análisis de las competencias Investigativas que les permita a los estudiantes desarrollar con éxito sus trabajos de investigación científica, presentado como requisito fundamental para otorgar el título de Bachilleres en Ciencias de la República Bolivariana de Venezuela.

De este modo, la estructura del trabajo se organiza en capítulos para lograr un mejor desarrollo de cada uno de ellos. En el primer capítulo se presenta la situación u objeto de estudio, los objetivos del mismo y justificación. El segundo capítulo, se hace referencia a los estudios mas resaltantes que antecedieron a la investigación en los ámbitos Internacional, Nacional y Regional, así como también elementos teóricos que definen las competencias investigativas para el desarrollo de proyectos de investigación científica que permiten sustentar la presente investigación.

Por su parte el capítulo tres, lo comprende el marco metodológico integrado por la naturaleza de estudio, diseño de investigación, sujeto de estudio, sistema de variables, técnica e instrumento de recolección de información, validez y confiabilidad del instrumento y la técnica de análisis de datos; estos elementos permiten analizar la realidad abordada en el presente estudio.

Con base al recorrido metodológico se presente el capítulo cuatro correspondiente al análisis e interpretación de resultados el cual se presentan las competencias investigativas desarrolladas por los estudiantes en las fases que integran la

investigación científica. Todo este proceso de investigación facilitó concretar las respectivas conclusiones y recomendaciones desarrolladas en el capítulo cinco.

Finalmente, la educación requiere de profundas y positivas transformaciones que propicien en el estudiante investigador una verdadera formación de valores y conocimientos acordes con la realidad del país, por lo que el papel del docente en el campo de la investigación científica es fundamental para el desarrollo de las competencias investigativas en los proyectos de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En los últimos tiempos, el término competencias implica un impacto en el desempeño docente y se ha convertido en el centro y motivo de diversas reformas que pretenden innovar, para hacerlo más eficiente. En este sentido, las políticas educativas actuales, han marcado un sello particular, al asumir, el desarrollo de competencias como idea central de sus planteamientos. Es común, escuchar la mención de reformas educativas en: planes de estudio, planificación, evaluación por competencias, todo esto implica un mayor reto para los profesionales de la educación, y exige una nueva relación entre el docente y su práctica educativa, por lo que se requiere aprender nuevas formas en los métodos de enseñanza aprendizaje.

Para los sistemas educativos, estos métodos implican indudablemente el desarrollo de competencias, definidas como el conjunto de capacidades englobadas en conocimientos, habilidades y destrezas, que los estudiantes deben adquirir mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan mediante el análisis de desempeño diario, para la resolución de problemas y adquisición de nuevos conocimientos.

Así pues, la adquisición de competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica, deben considerarse un aspecto muy importante, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, no sólo para el logro de conocimientos científicos y tecnológicos, sino también, como una perspectiva que contribuya a desarrollar en los estudiantes habilidades para apropiarse, interpretar y comprender mejor el mundo en el que habitan, a través de la búsqueda de información asertiva, capacidad de análisis, de interpretación y divulgación de la información. Por ello, se

hace necesario que la investigación se convierta en una parte inherente al proceso formativo de dichos estudiantes.

Más aún, al desarrollar estos procesos investigativos, está siguiendo los lineamientos establecidos por las políticas educativas que rigen el país sustentados en las necesidades estructurales propias y contextualizadas, abordadas por los centros educativos, los cuales responden a una necesidad particular de cada institución. Al respecto, González (citado en Sánchez, 2008) señala que: “la investigación implica mucho más que dictar clases, es una compleja práctica social donde se teje una compleja trama de mediciones sociales, culturales, normativas, comunicativas o funcionales que proporcionan interacciones entre los diferentes actores del proceso educativo” (p.12).

De allí, que la dinámica educativa en las instituciones públicas o privadas en el país, obedezcan a la necesidad de estar a la par de los acelerados cambios que se están dando en la sociedad actualmente, para así promover, los nuevos planteamientos educativos correspondientes a la planificación, metodología y contenidos, orientados a la formación para el aprendizaje continuo, por lo cual, se requiere fundamentalmente, que el docente estimule en los estudiantes el desarrollo de competencias investigativas, para facilitar la comprensión de su entorno, a través de un proceso investigativo, que involucre la resolución de problemas, para el logro del aprendizaje significativo.

Con respecto al proceso educativo venezolano, el Ministerio de Poder Popular para la Educación (2007), en el marco de la nueva propuesta curricular para la Educación Media General, plantea la disposición de modificar o sustituir las prácticas pedagógicas tradicionales, fundamentadas solamente en la transmisión de conocimientos, por aquellas que permitan al estudiante construir, organizar, profundizar y enriquecer su nivel cultural, con la finalidad de generar en ellos, el pensamiento crítico reflexivo y liberador, que conlleve a la transformación social de la sociedad del futuro.

En este sentido, una de las actividades de mayor significación para los estudiantes de este nivel educativo, es sin lugar a dudas, el desarrollo del proyecto de

investigación, el cual ejecutan y defienden durante el último año de escolaridad, es decir, en 5to año. De este modo, al finalizar el tercer lapso, los estudiantes deben presentar públicamente los resultados obtenidos de sus investigaciones, como requisito primordial para su promoción.

Para lograr este propósito, el estudiante debería haber adquirido competencias para desarrollar las etapas que involucra la investigación científica. Al respecto, Farci y Ruiz (2002), establece estas etapas en tres momentos.

El primer momento, llamado planificación de la investigación, que corresponde a la *selección del tema*, el cual implica responder a lo siguiente ¿Qué voy a investigar?, ¿Dónde obtengo la información? y el ¿Cómo delimitarlo? Asimismo, *el planteamiento del problema*, que consiste en relacionar la pregunta de investigación con su entorno. Además, la *determinación de marco metodológico-teórico*, que comprende la revisión de material bibliográfico como libros, otras investigaciones, internet y otros, sobre aquellos aspectos relacionados con el tema, las variables a estudiar, las cuales tienen que ser medibles, las hipótesis que representa una relación causa-efecto entre las variable, el establecimiento de la población y muestra y los procedimientos a seguir.

El segundo momento, llamado *ejecución del proyecto*, comprende la recolección de datos (utilizando un instrumento), el análisis e interpretación de datos (agrupación de los datos en tablas) y conclusiones (elaboras sobre la base de resultados). Por último, el tercer momento llamado *comunicación de la investigación*, que comprende la organización del informe final y los aspectos formales que involucra el cómo se va a comunicar la misma.

Estos momentos de investigación deben ser desarrollados durante el transcurso de todo el año escolar, contemplados en tres lapsos, lo que permite evidenciar el avance del proceso investigativo, de manera tal, que todos los integrantes de cada equipo investigador, logren analizar, interpretar y aplicar la metodología seleccionada, según su ámbito de estudio.

Sin embargo, algunas veces los estudiantes no reflejan los avances requeridos en estos lapsos académicos, lo que permite al docente evidenciar debilidades en ellos en

cuanto al desarrollo de competencias investigativas, es decir, no alcanzó a desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias que le permitan seguir los pasos del proceso investigativo como son: preguntar, registrar, analizar, reflexionar, escribir, producir y divulgar las experiencias vividas durante el desarrollo del proyecto de investigación.

Al respecto, Fernández (2002), expresa que:

La experiencia que ha tenido durante años, como evaluador de estos trabajos de investigación, en diferentes centros educativos, han permitido comprobar la necesidad sentida por todos los involucrados en este proceso, en desarrollar las competencias investigativas de forma tal que permita la planificación, ejecución y presentación de los trabajos (p.7).

Lo planteado por el autor evidencia como en la mayoría de las instituciones educativas de Educación Media General existe la necesidad de fortalecer el proceso investigativo mediante el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes, elaborar sus trabajos de investigación con asertividad.

Con base en los planteamientos de los teóricos, se considera necesario contrastar estas posturas con la situación real presentada en el contexto de investigación, en el cual se pudo evidenciar, a través de conversaciones informales con los estudiantes del 5to año del Colegio San Juan Bosco, su preocupación por las dificultades vivenciadas en el desarrollo de los proyectos de investigación, durante el año escolar. Los mismos manifiestan la falta de estrategias, asesoramiento e instrucciones por parte de los docentes, durante todo el proceso investigativo. Por lo que la elaboración de los proyectos de investigación, presentan debilidades tales como: incongruencias en cuanto a la metodología seleccionada, confiabilidad en los resultados arrojados por los estudiantes, dado que no entienden a plenitud, la planificación, ejecución y divulgación de la producción intelectual de los proyectos de investigación.

Tal realidad ha traído como consecuencia que los estudiantes presentan serias dificultades para realizar con éxito sus trabajos científicos, lo que conlleva a situaciones actitudinalmente desgastantes, lo cual les produce desinterés y desmotivación en la elaboración de sus producciones y hasta en muchos casos, se

abocan a pagar a terceras personas para que les elabore el proyecto ya que es un requisito para ser promovidos.

La situación planteada que se presenta en esta institución podría ser causada por varios factores, uno de ellos es el tiempo que el docente le puede dedicar a cada grupo proyectista o al estudiante individualmente; la falta de estrategias didácticas novedosas y motivadoras que emplean los docentes para llevar a cabo con éxito el desarrollo de conocimiento sobre los métodos investigativo; el ambiente físico donde se desarrolla la actividad pedagógica, que muchas veces son aulas que exceden su capacidad; los pocos recursos y materiales que estén adaptados al nivel de conocimiento en los estudiantes a los que estos pueden acceder para lograr el desarrollo de competencias investigativas.

Desde esta perspectiva surgen las siguientes interrogantes de investigación: ¿Qué competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa, poseen los estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco? ¿Cuáles competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa, desarrollan los estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco? ¿Cómo desarrollan las competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa, los estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco?

Con base a las interrogantes planteadas se establecen los siguientes objetivos de investigación.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco.

Objetivos Específicos

Identificar las competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa, que emplean los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco.

Caracterizar las competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que requieren desarrollar los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco.

Describir las competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, en los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco.

Justificación

El sistema educativo venezolano en la búsqueda de una transformación social, ha venido ejecutando cambios que contemplan la promoción y difusión del proceso investigativo a nivel curricular en Educación Media General. Sin embargo, investigar para descubrir no es un proceso tan simple, mucho menos para los estudiantes, que en su mayoría no han tenido oportunidad de incursionar en la metodología de la investigación científica.

Esto lleva a entender, que la formación de investigadores no puede lograrse sólo con enseñar contenidos teóricos sobre la investigación, se necesita proporcionar a los estudiantes oportunidades tangibles para que formulen sus propias preguntas, tomando en cuenta las experiencias y estímulos que les ofrece la propia institución educativa y para cuya consideración podrían ser necesarios conocimientos científicos y tecnológicos.

Para dar respuesta a estos planteamientos, el currículo implementado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), establece lineamientos que permiten de una manera rápida y efectiva, el desarrollo de competencias investigativas, a través del uso de recursos innovadores en el proceso educativo. Al respecto, es necesario resaltar lo que enfatiza el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob. cit.), el cual expone que:

El uso racional y adecuado de la diversidad de medios de enseñanza, desde los tradicionales, conjuntamente con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, debe ser condición necesaria para favorecer el aprendizaje, los que se introducirán de forma creciente y sistemática en función de su aplicación a la solución de los problemas prácticos relacionados con la ciencia y con la vida cotidiana. El docente orienta al adolescente y al joven en el proceso educativo (p.199).

En atención a lo planteado se considera importante la aplicación por parte de los docentes, de estrategias y recursos que permitan un dinámico e interactivo proceso de enseñanza aprendizaje, que garantice a los estudiantes, un óptimo desarrollo de las capacidades intelectuales y el logro los objetivos curriculares de la asignatura que se desea impartir. Ciertamente, estos logros curriculares permitirán el avance de los estudiantes de Educación Media General, específicamente en su último año escolar, que será cuando se pone en evidencia la interacción y el dinamismo de las habilidades, conocimientos y destrezas adquiridas, que les permitan planificar, ejecutar y comunicar los temas de investigación seleccionados de acuerdo a su interés.

Para ello, es de gran importancia propiciar en el estudiante, el desarrollo de las competencias investigativas, lo cual viene dado por la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, para la valoración del trabajo y el estímulo de la creatividad. En este sentido, el docente debe valerse de herramientas que favorecen la utilización de nuevas estrategias para dinamizar las actividades investigativas en el aula.

Desde esta perspectiva, el presente trabajo, reviste gran importancia dado que se ha orientado hacia el estudio de las competencias investigativas que requieren los estudiantes del 5to. Año de Educación Media General para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa. De esta manera, toda la información generada servirá de base a la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, en el establecimiento de planes, que permitan el desarrollo de estas competencias en los estudiantes, para preguntar, registrar, analizar, reflexionar, escribir, producir y divulgar las experiencias vividas en la elaboración del proyecto científico.

Asimismo, su relevancia consiste en que los datos obtenidos en esta investigación pueden ser significativos tanto para la unidad educativa en estudio como para la Maestría de Investigación Educativa, dado que su análisis, interpretación y resultados, pueden ser de gran uso en los distintos proyectos y programas que se implementen en UPEL-IPB, en aras de incrementar la calidad del proceso instruccional y por lo tanto lograr el cambio ascendente hacia la excelencia académica.

En este sentido, se aspira generar un aporte teórico importante para futuros investigadores que coadyuve a concebir nuevas acciones y estrategias para una mejor calidad educativa, tratando de fomentar la formación de un docente con iniciativa, activo, creativo, crítico, líder, eficiente, efectivo, participativo y sobre todo con motivación para poder cubrir las diferentes necesidades en el quehacer educativo.

Es por ese dinamismo educativo, que el presente trabajo de investigación se adscribe a la línea de investigación de la UPEL-IPB denominada Didáctica y Formación Docente, lo que va a permitir sensibilizar a los docentes para la realimentación y reflexión de las actitudes, habilidades y valores inmersos en la práctica pedagógica.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

El marco referencial de una investigación, constituye una sección que da soporte a los planteamientos y variables considerados en el estudio que se presenta. Según Méndez (2004), comprende “la presentación de postulados de autores e investigadores que hacen referencias al problema investigado y que permiten una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse el conocimiento científico propuesto en las fases de la observación”. (p. 110).

Corresponde a la revisión de los trabajos previos sobre las competencias investigativas, así como aspectos teóricos y conceptuales pertinentes a la temática en estudio. Al tomar en consideración lo planteado, en el presente trabajo se incluyen los antecedentes y bases teóricas que hacen referencia a las competencias para la elaboración de los proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa.

Antecedentes Investigación

Los antecedentes de una investigación, son aquellos trabajos que de alguna manera se relacionan con las temáticas que se está desarrollando. Según Sabino (2004), pueden servir para saber en qué ámbitos se ha investigado el tema en cuestión, así como sus avances, debilidades, enfoques y métodos empleados desde un contexto internacional, nacional y regional.

Partiendo del arqueo de la información referida al desarrollo de competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, en los estudiantes del 5to año de educación media general, se

refleja los concepto, habilidades y destrezas que permiten el desarrollo de los trabajos de investigación científica, presentados en su último año escolar como requisito obligatorio para obtener el título de Bachilleres en Ciencias.

Es este sentido, en el ámbito internacional, Sánchez (2015), realizó un estudio denominado “Formación de competencias investigativas en las y los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales del tercer curso del ciclo común en el Instituto Gabriela Núñez” Tegucigalpa-Honduras, teniendo como finalidad proponer al estudiantes herramientas conceptuales y metodológicas para que conozca y fortalezca sus competencias investigativas, focalizándose en la asignatura de Ciencias Naturales, procurando potenciar las cualidades, habilidades y destrezas propias de su nivel educativo y lograr así de manera paulatina desarrollarlas. La naturaleza del estudio es de enfoque cualitativo, aplicada a la metodología de investigación-acción, con modalidad de campo y utilizando instrumentos de recolección de la información la observación, entrevista y cuestionarios.

Este estudio constituye un valioso aporte para la presente investigación, ya que presenta la clasificación de competencias investigativas, así como también enfatiza su desarrollo como un proceso paulatino que permita la aplicación de estrategias durante todo el lapso escolar.

En el ámbito nacional, González (2015), desarrolló un trabajo titulado “Vínculo competencias investigativas-práctica pedagógica desde la visión de los participantes de la Maestría en Educación Matemática”, estuvo situado en el paradigma cualitativo, de tipo descriptivo, siguiendo el método y el diseño fenomenológico, tuvo como propósito general interpretar las competencias investigativas asociadas a la práctica pedagógica desde la visión de los participantes en la Maestría en Educación Matemática en la Universidad de Carabobo. Interpretando que es un fenómeno complejo en cuanto a la actuación de los participantes en su praxis, la relación investigación-docencia, y la consolidación del uso de las TIC y la capacidad de comunicación.

Por consiguiente, el aporte que genera dicha investigación a la temática del presente trabajo, radica en la importancia de conocer e identificar las competencias

investigativas que deben poseer los docentes para fortalecer el desarrollo de éstas en los estudiantes durante todo el proceso educativo. Por ello, se recomienda desplegar las habilidades y destrezas del docente, con el fin de lograr un proceso de aprendizaje significativo.

Por su parte, Colmenares (2015), realizó un trabajo titulado “La didáctica como recurso de aprendizaje en la construcción de proyectos de investigación en el aula de clases, dirigido a los estudiantes del 5to año de la unidad educativa “Juan Ramón González del estado Carabobo”, cuya naturaleza de investigación estuvo enmarcada en el enfoque cuantitativo desde la modalidad de estudio de campo, bajo el diseño cuasi-experimental. Finalmente, arrojó la necesidad de incorporar nuevos recursos didácticos en la construcción de proyectos de investigación en el aula de clases.

Apoyada en lo anterior descrito, los resultados de esta investigación aportan aspectos importantes al presente estudio, pues evidencian la importancia de desarrollar las competencias investigativas basándose en la utilización de material didáctico que facilite al docente las estrategias pedagógicas necesarias para realizar de manera exitosa los proyectos de investigación científica en Educación Media General.

En el ámbito regional, Alviarez (2016), en su trabajo titulado “Competencias investigativas en la formación del profesional docente de la especialidad Educación Integral de la UPEL-IPB” tuvo como propósito analizar las competencias investigativas en los estudiantes. Esta investigación estuvo sustentada en el enfoque cuantitativo desde el paradigma positivista, de naturaleza descriptiva, lo cual permitió analizar las competencias presentes en los participantes y las debilidades en cuanto a que la mayoría no las desarrolla en su proceso investigativo.

Esta investigación es relevante para el presente estudio, por cuanto la autora identificó las competencias investigativas de los docentes de la mencionada institución y orientó su propuesta a analizar si los estudiantes de la especialidad de educación integral las adquieren durante su formación, debido a que es en la universidad donde son desarrolladas para luego ser llevadas a la práctica profesional.

Por su parte, Pineda (2017), en su trabajo titulado “Guía de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa Colegio Miguel de Cervantes de Barquisimeto”, enmarcado en el enfoque cuantitativo bajo el paradigma positivista y la modalidad de proyecto especial, apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo, tuvo como propósito diseñar una guía de estrategias didácticas como recurso de apoyo a la labor educativa. El autor concluye que los docentes conocen algunas estrategias, sin embargo, requieren constante actualización con la finalidad de utilizarlas de manera efectiva para plantear soluciones o resolver situaciones problemáticas.

El estudio citado se relaciona de manera directa con la presente investigación, porque plantea la necesidad de analizar, diagnosticar y desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes de educación media general para lograr de manera exitosa un aprendizaje significativo que les permite utilizar los conocimientos adquiridos en su día a día.

Asimismo, Espinoza (2018), realizó un trabajo titulado “Guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de quinto año de Educación Media General”, enmarca como una investigación cuantitativa sustentada en el paradigma positivista bajo la modalidad de Proyecto Especial, apoyado en una investigación de campo de carácter descriptivo. Los resultados de la investigación, permitieron reflejar la necesidad de fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes ante debilidades manifestadas en los conocimientos, habilidades, destrezas y valores, lo que se permitió la construcción del diseño de una guía autodidacta para fortalecer estas competencias investigativas.

De allí que el aporte que genera dicha investigación, la importancia de identificar las competencias investigativas que deben poseer los estudiantes en Educación Media General para elaborar recursos didácticos como complemento metodológico que permiten desarrollarlas en el ámbito científico.

Las investigaciones abordadas confirman la necesidad fehaciente de orientar el proceso educativo hacia el desarrollo de las competencias investigativas que permitan a los estudiantes culminar y divulgar los resultados obtenidos en los proyectos de

investigación que realizan en su último año de escolaridad en Educación Media General.

De esta manera, se demuestra la importancia que poseen las mismas como pilar fundamental para la realización de los trabajos de investigación científica de los estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco del municipio Iribarren como requisito para la obtención del título de Bachiller en Ciencias.

Bases Teóricas

Las bases teóricas comprenden el soporte de información relacionada con las variables en estudio. De acuerdo con Bernal (2006), “representan aquellos enfoques o corrientes desarrolladas por autores sobre el tema tratado en la investigación.” (p. 20). Con la finalidad de construir un esquema conceptual que sirva de base para el desarrollo de la presente investigación, se presentan los postulados teóricos que sirven de apoyo para analizar e interpretar el proceso investigativo abordado, en el nivel de Educación Media General. En efecto, se inicia con el análisis de las competencias que deben poseer los estudiantes del 5to año y el proceso de desarrollo de proyectos de investigación, específicamente aquellos que contemplan la metodología científica regidos por la forma cuantitativa.

Competencias

Los fundamentos básicos sobre las competencias lo aborda Baquero, (s.f) en su libro *Evaluemos Competencias*. En este sentido, define las competencias como:

Es el desarrollo de las potencialidades del ser humano, para realizar un trabajo o tarea; las competencias se muestran en todos y en la medida que se muestren un grado de dominio será competente la persona. En el campo educativo ese desarrollo se da a partir de lo que se aprende en la institución educativa; si ésta le brinda las herramientas adecuadas desarrollará mejor sus capacidades para ser de conocimiento, más competente. La competencia es esencialmente un tipo de conocimiento, ligado a ciertas realizaciones o desempeños que van más allá de la

memorización o la rutina. Se trata de un conocimiento derivado de un aprendizaje significativo. Es también el uso creativo de los conocimientos adquiridos (p.11).

Lo planteado por el autor precitado permite comprender, que la noción de competencias implica un conocimiento que se integra a las vivencias del estudiante con una clara significación y un significado propio. En este sentido, se dice que las competencias no son actuaciones que fueron apropiadas hace un tiempo y dejaron de ser operativas ayer o que son obsoletas hoy. Las formas que adopten las competencias estará entonces condicionada por el contexto en el que se despliegue sus conocimientos, habilidades, valores, etc. También estarán sujetas a las propias situaciones de estudio o trabajo a la que se enfrenten, es decir, sus retos, presiones y distorsiones.

Así mismo, Baquero (ob. cit.) establece que los estudiantes van aprendiendo las competencias mediante:

...el continuo desempeño y realización de los trabajos escolares y por la comprensión de los temas tratados; esta noción de competencias trae una nueva aproximación al desarrollo humano. Ese saber también puede manifestarse en la vida cotidiana. Se aprenden por el interés y la actividad real del sujeto hacia cualquier campo del conocimiento; respecto al campo educativo el estudiante se compromete a ser persona integral y a la comunidad educativa le corresponde dar forma a estos procesos y cambios; es decir todos aprendemos a ser más competentes; los resultados de éste aprendizaje se manifiestan a través de un cierto saber hacer del estudiante (p.12).

Es por ello, que la manera cómo se aprenden las competencias en los niños, niñas y adolescentes, radica en los intereses individuales que posean durante el desarrollo en el transcurso de sus vidas y en el ámbito educativo comprende la adquisición de habilidades y destrezas para el conocimiento multidisciplinario establecido en los diferentes niveles educativos.

También, el autor en referencia, plantea que para *la Evaluación de Competencias*, es necesario devolverse al análisis de lo aprendido y darse cuenta que tan competentes son calificando el proceso investigativo del estudiante. Ciertamente, la formación del estudiante en cuanto a las competencias establecidas no sólo debe

orientarse a determinados conocimientos, habilidades y promover en ellas las actitudes o valores, es necesario además, favorecer el desarrollo continuo de esas características subyacentes a sus competencias.

Al respecto, Baquero (ob. cit.) hace referencia a Gardner (s.f.) en la forma como se deben evaluar las competencias:

...no se debe estigmatizar o señalar entre los excelentes, los buenos, los regulares y los deficientes. Es decir a la comunidad en donde se encuentran los problemas más difíciles en los modos de leer y escribir; se debe analizar conjuntamente los desempeños de los estudiantes y ayudar a definir estrategias para su mejoramiento (p.12).

Para Baquero (Ob.cit) al evaluar las competencias en los estudiantes debe hacerse sin juzgar ni clasificar en categorías, ya que la finalidad de desarrollarlas radica en analizar sus cualidades para mejorarlas y que al aplicarlas genere óptimos resultados.

De igual manera, el teórico precitado afirma que *La Evaluación de Competencias*, “es esencial en la escuela porque busca mejorar los procesos y resultados, ofrece oportunidades, corrige errores, identifica las características personales y afianza aciertos, que presentan los estudiantes durante todo su desarrollo educativo, que abarca desde primaria hasta la secundaria” (p.13).

Ciertamente, la evaluación de las competencias es el resultado del aprendizaje significativo de los estudiantes en cuanto a un área de estudio o de desarrollo, que lleva consigo el logro y la realización de metas u objetivos que se planteen en los diferentes niveles educativos presentes en las instituciones educativas tanto públicas como privadas. De allí, la importancia de las diferentes competencias como: investigar, analizar, sistematizar y divulgar los conocimientos adquiridos.

Competencias Investigativas

Para Muñoz, Quintero y Munevar 2001, (citado en Camacho, 2008), poseer las competencias investigativas significa tener aptitud legal o autoridad para resolver cierto asunto, calificar como experto o apto en cierta ciencia o materia. Lo mencionado se puede extrapolar al conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes aplicadas durante el desempeño académico, que en el caso de esta

investigación, se refiere a todo lo que conlleva el proceso investigativo de los estudiantes del 5to año para planificar, ejecutar y comunicar los proyectos científicos.

En este particular, Gómez (2009), “hace referencia que las competencias investigativas deben vincularse con los requerimientos de la sociedad y para ello debe fundamentarse en tres aspectos básicos: lo conceptual, procedimental y actitudinal” (p.26). En tal sentido, se debe tener en cuenta el ámbito social para que el estudiante desarrolle sus saberes, con la finalidad de ponerlos en práctica durante todo su proceso educativo, logrando con ello un aprendizaje significativo.

Clasificación de Competencias Investigativas

Según Baquero (ob. cit.) las competencias investigativas se clasifican en:

Competencias Conceptuales. Son aquellas que están asociadas con las actividades mentales y son ampliamente utilizados en la acción investigativa, debido al nivel de exigencias que la misma impone. Por eso, Urdaneta (citado en Camacho, 2003), señala que entre estas competencias se encuentran la capacidad de observación, de percepción, comprensión lectora, habilidades para expresar lo que se piensa; y finalmente la habilidad de realizar diagnóstico y detectar diferencias que se presentan en el entorno del investigador.

En concordancia con lo planteado por el autor, las competencias conceptuales corresponde al área del saber, es decir, los hechos, fenómenos y conceptos que los estudiantes pueden aprender. Dichos contenidos pueden transformarse en aprendizaje si se parte de los conocimientos previos que éste posee y a su vez se interrelacionen con los otros tipos de contenidos.

Competencias Procedimentales. Esta competencia claramente referida a las formas del cómo hacer. Según Urdaneta (ob.cit.), “se refiere a los procedimientos, métodos y técnicas útiles para realizar actividades específicas inherentes a la investigación” (p.16).

En otras palabras, constituyen un conjunto de acciones que facilitan el logro de un fin propuesto. El estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demanda los contenidos, es decir, desarrollará su capacidad para

saber hacer. Estos contenidos abarcan habilidades intelectuales, motrices, destrezas, estrategias y procesos que impliquen una secuencia de acciones.

Además, en esta categoría debe estar presente el dominio tecnológico como: saber navegar por la Web, búsqueda de información asertiva, manejo de paquetes office (Word, Excel, power point), entre otros. De igual manera, debe poseer dominio metodológico como: reconocer el tipo de investigación, plantear el problema, formular correctamente los objetivos, definir variables y elaborar las bases teóricas que sustente la investigación, etc.

Competencias Actitudinales. Puede definirse como una disposición de ánimo en relación con determinadas cosas, personas, ideas o fenómenos. Es una tendencia a comportarse de manera constante y perseverante ante determinados hechos, objetos, circunstancias y opiniones percibidas. Por ellos, las actitudes se manifiestan en sentido positivo, negativo o neutro, según el resultado atractivo rechazo o indiferencia que los acontecimientos producen en el individuo. La actitud está condicionada por los valores que cada quien posee y puede ir cambiando a medida que tales valores evolucionan en su mente.

Al respecto, Baquero (ob. cit.) lo define como "...posturas específicas hacia una realidad que implica juicios valorativos. Estas competencias están orientadas hacia los intereses o motivaciones internas y las actitudes que posee el investigador"(p.17); entre las cuales se puede señalar el deseo de autorrealización, el poder y la seguridad en el mismo que otorga el conocimiento, el reconocimiento que proporciona la ejecución de una investigación con pertinencia social, y la alta motivación al logro.

Desarrollo de Competencias Investigativas

Díaz (2011) refiere que el crecimiento de un estudiante en una competencia dada, es un proceso de naturaleza continua, son atributos dinámicos. En este sentido, se dice que las competencias no son actuaciones que fueron apropiadas hace un tiempo y dejaron de ser operativas ayer o que son obsoletas hoy. Las formas que adopten las competencias estará entonces condicionada por el contexto en el que se despliegue sus conocimientos, habilidades, valores, etc. También estarán condicionadas por las

propias situaciones de estudio o trabajo a la que se enfrenten, es decir, sus retos, presiones y distorsiones.

Para que se produzca un crecimiento del estudiante en cuanto a las competencias establecidas para la elaboración de proyectos científicos, no basta con formarse en determinados conocimientos, habilidades y promover en ellas las actitudes o valores, es necesario además, favorecer el crecimiento continuo de esas características subyacentes a sus competencias, para que de esta manera pueda abordar con asertividad los proyectos de investigación.

Proyectos de Investigación

Toda actividad humana no puede ser realizada de una manera asistemática, aleatoria o circunstancial, sino que requiere poner en práctica procesos de búsqueda de información relevante que permita comprender la situación de interés, la identificación de objetivos y la formulación de estrategias destinadas a satisfacer el logro de expectativas. Es decir, toda actividad humana compleja requiere de planificación.

El proceso de producción de conocimientos, mediante la indagación científica, es una tarea compleja, intelectualmente exigente, que supone antes de acometerla, la formulación o planificación de un proyecto dirigido a prever todos los elementos necesarios para conducir al investigador hacia el logro de una meta planteada.

De esta manera, Guffante, Guffante, y Chávez (2016), definen el proyecto de investigación como: “la organización de las diferentes fases que en la investigación deben cumplirse para llegar al conocimiento del objeto, esto supone que el proyecto sea el resultado de un cierto nivel de investigación” (p.61). Es decir, es un proceso por medio del cual se realizan ciertas etapas de manera secuencial basadas en el riguroso método científico, con la finalidad de comprobar o crear conocimientos. Por su parte, Farci y Bolívar (2002) en su Guía titulada *Planificación, Ejecución y Comunicación* para proyectos de investigación en Educación Media establecen los tres momentos claves del proceso investigativo, como lo son:

Momento 1. La Planificación indica claramente qué, para qué, por qué, cómo, cuándo y dónde se va a realizar el trabajo de investigación. Esto significa que al realizar un proyecto se debe considerar el cómo empezar, realizar y finalizar algo que se piensa hacer. Este primer papel de trabajo debe tener un seguimiento, con la intención de evaluarlo constantemente y modificarlo de acuerdo con la valoración en cuanto a su aplicación y factibilidad. Una vez corregido y aceptado por el tutor, se continúa con la ejecución.

Momento 2. La Ejecución se refiere a realizar todas las actividades previstas y expresadas en el proyecto, con el fin de obtener una serie de resultados que serán debidamente anotados para ser discutidos adecuada y cuidadosamente. Por último, se expresan las conclusiones y se hacen las recomendaciones que sean pertinentes.

Momento 3. La Comunicación es necesario comunicar ese cuerpo de conocimientos producidos, por lo que se procede a pasar en limpio el informe (comunicación escrita) y a preparar su defensa (comunicación oral) para ser presentado en convención científica conformado por especialistas de ciencias naturales o sociales (dependerá de la naturaleza de la investigación), quienes calificarán los proyectos. A continuación se detallan cada uno de los momentos del Proyecto de investigación:

Momento 1. Planificación de la Investigación

El hecho de ordenar y listar las actividades que a diario se presentan es una práctica común en toda persona y responde a la necesidad de ordenar y saber claramente qué, para qué, cómo, cuándo y dónde se va a realizar la actividad y permitir, además, programar el tiempo disponible. A este proceso se le denomina planificación.

Por lo tanto, según Farci y Bolívar (ob. cit.) para llevar a cabo la planificación de la investigación se deberá tomar en cuenta una serie de pasos o esquema de trabajo que permita realizar de manera secuencial y lógica la investigación, para ello se tomará en cuenta lo siguiente:

1. Selección del Tema: Una de las preguntas que el alumno-investigador se hace con preocupación al enfrentar el hecho de realizar una investigación es ¿cómo elegir un tema de investigación? La mayoría de las veces no encuentra motivación, puesto que se aboca a buscar algo tan “original” que suele desechar ideas novedosas que pueden tener un enfoque original.

Por lo tanto, lo primero que deben hacer es interesarse por buscar información sobre un tema en particular o sobre algún hecho que les llame la atención, pero teniendo presente que su estudio sea algo realizable y este a su alcance. Una vez escogido el tema se procede a buscar información revisando otras investigaciones (libros, revistas, resúmenes de trabajos), hablando (con los expertos sobre lo que tienen pensado abordar) y delimitando el mismo en base a la definición (precisión, extensión), la ubicación (tiempo, espacio) y la valoración (originalidad, relevancia y factibilidad), este último implica la disponibilidad de recursos económicos, el tiempo previsto, las fuentes de información y los materiales indispensables para llevarlo a cabo.

Así mismo, se hace necesario delimitarlo; esto es, presentarlo de manera precisa, clara, colocándole límites y especificando además sus alcances. Se delimita un tema sobre la base de: (a) Definición, tomando en cuenta la precisión (que el contenido no sea ambiguo, esté conceptualmente bien definido); y la extensión (específico, que el tema no sea amplio), (b) Ubicación, se ubica el tema considerando el tiempo y el espacio, esto es, en el momento en que un fenómeno sucedió, sucede o puede suceder (tiempo), circunscribiéndolo a una población o muestra determinada (espacio) y (c) Valoración, en el cual se considera su importancia, la relevancia y la factibilidad que contempla la posibilidad de realizarlo.

2. Planteamiento del Problema: Consiste en relacionar la pregunta de investigación con su entorno tomando en cuenta las ideas contextuales (con base en motivación, justificación y contexto en general), la pregunta de investigación (debe ser clara, precisa, breve y delimitada). Se debe expresar en forma narrativa con secuencia lógica y coherente con la temática seleccionada. Además, se plantean los objetivos, los cuales representan el qué de la investigación, es decir, la meta a lograr.

Se pueden dividir en dos: el objetivo general (representa la meta que se persigue con la investigación) y los específicos que indican los diferentes caminos o submetas particulares que ayudarán a lograr el objetivo general.

3. El Marco Teórico: Es el conjunto de conocimientos previos en relación con el problema en estudio, compuesto por: (a) los antecedentes (son trabajos realizados de investigación realizados por otros investigadores y permiten el conocer lo que se ha hecho con anterioridad), (b) las bases teóricas (abarca los aspectos conceptuales sustentados en la información actualizada sobre el problema y donde se recurre a los libros de texto, enciclopedias, periódicos, revistas científicas internet, entre otros) y (c) la definición de términos (consiste en definir con claridad aquellos términos claves en la investigación). Todo esto permite fundamentar la investigación e interpretar los resultados.

4. Marco Metodológico: Consiste en planificar cómo se va a realizar la investigación, para ello se comienza anunciando el tipo de investigación que abarca las variables de estudio, la formulación de hipótesis (si lo requiere), las técnicas de análisis de datos, la población y/o muestra y luego se consideran los procedimientos (materiales e instrumentos).

Cabe destacar que para llevar a cabo lo anterior expuesto, el estudiante (previa asesoría del docente formador) deberá seleccionar de manera correcta la metodología a utilizar, esto con la finalidad de realizar su investigación. Por ello, se determinan la metodología a emplear que Farci y Bolívar (ob. cit.) plantean tomando en cuenta:

El Propósito de la Investigación. La investigación se clasifica en: (a) Pura (proporciona conocimientos teóricos o posibles verdades científicas, sin interesarse en sus aplicaciones prácticas. Su propósito fundamental es aumentar el conocimiento de la realidad y (b) Aplicada (se dirige al uso inmediato del conocimiento, produce conocimiento dirigidos a la solución de problemas prácticos).

La Consideración de la Variable. Para estudiar las variables se debe contemplar las siguientes investigaciones:

Analítica. Se estudian las relaciones causa-efecto de un hecho o fenómeno para verificar una o varias hipótesis. La investigación analítica se puede dividir en:

analítica experimental (el investigador manipula una variable “independiente”, controla rigurosamente las que podrían afectarla “intervenientes” con la finalidad de observar y/o medir las consecuencias sobre otra variable “dependiente”) y *analítica ex post facto* (el científico no tiene control directo sobre las variables independientes, sino que construye explicaciones “hipótesis” sobre las posibles causas que produjeron el fenómeno observado).

Descriptiva. El investigador no manipula las variables sino que se ocupa de la caracterización del objeto o fenómeno en estudio. Describe lo que se mide sin plantear suposiciones o hipótesis.

Exploratoria. Tiene por objeto establecer un primer acercamiento al problema con la finalidad de reunir información acerca de las posibilidades de llevarlo a la práctica. El investigador no puede plantearse una hipótesis, por cuanto carece de información básica sobre el problema o fenómeno.

El tipo de Producto. Está referida a la investigación tecnológica, la cual tiene como propósito la producción de conocimientos aplicables a la producción de bienes y servicios para satisfacer necesidades humanas. Ésta plantea el estudio de problemas concretos a los cuales se les da una solución práctica elaborando un producto o servicio para su posterior aplicación. Algunos autores llaman a este tipo de investigación como proyecto factible. Cabe destacar, que para realizar cualquiera de estos tipos de investigación se requiere la obtención de información previa

La forma de obtener la Información: hace referencia a la manera de como el investigador aborda el tema a investigar, por lo que se clasifican en:

Documental. Se basa en el análisis crítico de toda la información obtenida de los diferentes documentos (revistas, libros, documentos, encuestas, informes de investigación, películas, fotos, dibujos, cintas grabadas, etc., con la finalidad de dejar clara su contribución o aporte al tema.

De campo. Hace referencia a que el investigador se pone en contacto con la realidad en que ocurre el hecho, fenómeno o situación, tomando la información

directamente de ella. Cabe destacar que este tipo de investigación es opuesta a la investigación de laboratorio y generalmente está ligada con la experimental, la descriptiva o la exploratoria.

Otra de las etapas que conforman la planificación de la investigación son las variables de estudio que según Farci y Bolívar (ob. cit.) se define de la siguiente manera:

Las variables. Son cualquier aspecto, dimensión o características que asume diferentes valores, los cuales pueden ser medibles y se clasifican según su nivel de medición *cualitativas* (que miden atributos y pueden ser dicotómicas o policotómicas) y *cuantitativas* (miden cantidades calificándolas como continuas o discontinuas). Además, según el papel que desempeñan pueden ser independientes (variable causa) que se puede manipular, dependientes (variable efecto) que el investigador observa y mide e interviniente (otras variables causa) que tienen la particularidad de controlarse.

La Hipótesis. Es la expresión de una relación causa-efecto entre variables, en forma clara y lógica que tiene como características referirse a una situación real, no contradecir hipótesis, leyes o teorías ya comprobadas, anunciarla con lenguaje sencillo sin utilizar términos ambiguos y poseer una relación clara entre las variables. Además para formular se debe tomar en cuenta con una parte predictiva (causa) y una parte explicativa (efecto), asimismo, se pueden presentar dos tipos:

Hipótesis Conceptual. Es aquella que se presenta como una suposición y que expresa una relación entre las variables de estudio. Es la orientadora y ayuda a precisar o corregir el título.

Hipótesis Operacional. Es aquella que se presenta de manera concreta en función de las acciones de trabajo del investigador. En este sentido, se puede presentar como una descripción de lo que se va a hacer o como una medición de la variable.

Población y Muestra. Según Farci y Bolívar (ob. cit.) la población es el conjunto de todos los elementos (individuos u objetos) con características comunes y sobre la cual se hacen las generalizaciones de los resultados. La muestra por su parte, se

refiere a un subconjunto de la población; en consecuencia, sus elementos constituidos deben ser similares a los de la población en cuanto a sus atributos básicos. En relación con la muestra se deben considerar tres elementos básicos: (a) el tamaño (número de elementos, objetos o individuos que la conforman); (b) características de los elementos (quienes son) y (c) el procedimiento de la selección.

En este último caso, existen dos maneras de seleccionar la muestra de una investigación ellas son: (a) Muestra probabilística. Es aquella en que los elementos de la población tienen igual de probabilidad de ser seleccionados. Para tal fin, se pueden utilizar diferentes procedimientos, tales como: el de lotería y el de la tabla de Los números aleatorios (muestreo simple al azar). La muestra seleccionada de esta manera se dice que es representativa de la población de origen. Finalmente (b) la muestra intencional, por su parte, es aquella en que el investigador utiliza criterios subjetivos para la escogencia de sus elementos constitutivos.

Con base en lo expuesto, la planificación de la investigación corresponde al primer momento de todo proceso investigativo, quedando en evidencia la rigurosidad metodológica que implica la selección de la misma y su desarrollo, todo ello con la finalidad de obtener las respuestas a las interrogantes generadas intrínsecamente a la hora de planificar las actividades de manera tal que permita el desarrollo de los trabajos propuestos.

Momento 2. Ejecución del Proyecto

El momento de ejecución del proyecto se inicia con la recolección de datos. En esta fase el investigador utiliza diferentes instrumentos y técnicas para registrar los datos que va obteniendo en el proceso de observar el comportamiento de su objeto de investigación.

Por tal razón, Farci y Bolívar (ob. cit.) contempla los siguientes pasos en este momento:

Análisis e Interpretación de Datos. En esta fase el investigador se encuentra ante una cantidad de datos, informaciones y cifras que no tienen forma todavía y que probablemente le harán sentirse desorientado y confuso. Poco a poco a medida que el

investigador va organizando la información, ésta empieza a tomar forma y sentido, clarificando lo que antes no parecía tan claro.

De esta manera, se procesan y analizan los datos obtenidos durante la investigación utilizando los recursos de la estadística descriptiva (por ejemplo, distribuciones de frecuencias absolutas y relativas o porcentajes, promedios, desviaciones estándares, percentiles) e inferencial (por ejemplo, la t de Student, la F de Fisher, el chi Cuadrado). Estas técnicas se complementan con el uso de cuadros y gráficos apropiados.

Cabe destacar, que al usar cuadros y gráficos en la representación de los datos se debe tener mucho cuidado, ya que son modalidades para mostrar una misma información, por lo tanto es necesario decidir qué criterios y resultados de las variables van a ser reflejados en una u otra modalidad.

Los gráficos deben ser elaborados de una manera sencilla y comprensible, de tal manera que reflejen la situación a simple vista. Esta modalidad de representación de datos puede adoptar diferentes formas. Algunas de las más utilizadas en los proyectos de investigación en Educación Media General, son las siguientes: polígonos (o curvas) de frecuencia, gráficos de barra y gráficos circulares o en forma de pastel.

Interpretación de Resultados. Una vez analizados los datos, el investigador está en la posición de evaluar e interpretar sus implicaciones, especialmente en las que respecta a las hipótesis planteadas, en el caso de los estudios experimentales. Para ello, se vale de elementos teóricos, se apoya en los resultados de investigaciones previas y discute las posibles implicaciones de los resultados. El análisis debe hacerse utilizando la lógica y la reflexión que conduzcan a la correcta interpretación del problema estudiado.

Conclusiones y Recomendaciones. Las conclusiones del trabajo de investigación constituyen la fase culminante del informe final. Es decir, son el cierre del trabajo; por tanto deben escribirse en forma concisa y relacionarse directamente con los objetivos planteados en la investigación. Tienen estructura propia y pueden ser presentadas de manera global e integrada o por separado, identificándolas con un número.

Es de hacer notar que los investigadores formulan recomendaciones fundamentándose en las conclusiones del estudio, relacionadas con la aplicación de los resultados obtenidos o para el desarrollo de futuras investigaciones. Más aun, se deberán colocar finalizando las conclusiones de la investigación de manera precisa y coherente con los resultados de los trabajos presentados.

Por lo tanto, el momento 2 corresponde a la ejecución de todas las actividades planificadas en el trabajo de investigación, permitiendo la obtención de resultados y ciertamente logrará en el equipo investigador el análisis crítico-reflexivo para poder formular sus conclusiones y recomendaciones.

Momento 3. Comunicación de la Investigación

El tercer momento del proceso de investigación permite reflexionar brevemente sobre el proceso de comunicación humana, su importancia, el modelo básico, además de cómo y por qué se comunica la investigación. En consideración a estas interrogantes, Farci y Bolívar (ob. cit.) establece que en la difusión del conocimiento científico, el modelo comunicacional funciona de la manera siguiente: (a) el hablante inicial: Sería el investigador, quien informa a la audiencia los resultados de su investigación; (b) el receptor: Está representado por la audiencia (las personas interesadas en el tema de la exposición); (c) el contenido: Esto es, la información suministrada por el hablante y (d) el medio: El cual podría ser una revista, si el mensaje es escrito, o la voz, si se trata de una exposición oral.

De allí que, la comunicación de la investigación sea considerada hoy en día una fase o momento clave de dicho proceso, ya que tiene como propósito describir y explicar los hechos o fenómenos naturales y socio-culturales, con el fin de resolver los problemas que aquejan al ser humano mediante la creación de soluciones tecnológicas apropiadas, por este motivo es necesario comunicar lo que se investiga, puesto que la investigación que no se comunica o se hace pública, simplemente no existe.

Existen varias maneras de comunicar los resultados de la investigación a la audiencia interesada. Algunas de ellas son: informe final de investigación, publicación de artículos en revistas especializadas, presentación de ponencias en eventos científicos o profesionales, conferencias magistrales, seminarios, foros, mesas redondas, entre otras.

Organización del Informe Final

La organización del informe final depende del tipo de investigación que se haya realizado; sin embargo el esquema a seguir lleva una secuencia lógica, que puede ser estructurada en cuatro partes, según Farci y Bolívar (ob. cit.), las cuales se especifican a continuación:

Las Páginas Preliminares. Registran la información que aun cuando no está referida a los aspectos centrales del informa, son necesarios para la identificación y presentación del mismo; generalmente, estas páginas son: portada, agradecimiento, dedicatoria, tabla de contenido (o índice) y resumen.

El Cuerpo del Informe. Puede ser organizado en cinco partes, como el problema, marco teórico, marco metodológico, resultados y discusión, conclusiones y recomendaciones.

Las Referencias. Incluyen la descripción formal de todas las fuentes de información que fueron utilizadas durante el proceso de investigación y cuya identificación aparece citada en el texto. Ejemplo de dichas referencias son libros de texto, enciclopedias, diccionarios, artículos divulgativos, informes de investigaciones previas, información obtenida mediante medios electrónicos, entre otras.

Los Anexos: Comprenden todos aquellos materiales que fueron utilizados durante la investigación o fueron derivados de dicho proceso. Su propósito es complementar la información presentada en el cuerpo del informa, sin desviar la atención del lector. Tradicionalmente se incluye como anexos los instrumentos desarrollados para recolectar los datos de investigación, datos estadísticos complementarios, planos o mapas elaborados para facilitar el trabajo de campo, fotografías, recortes de prensa, entre otros.

Aspectos Formales del Proyecto

Los aspectos formales del informe final de investigación se refieren al conjunto de normas editoriales (o de publicación) que se deben seguir para conformar su estructura externa. Existen diferentes sistemas de normas editoriales acordadas por sociedades o asociaciones internacionales, con el propósito de unificar criterios, entre los que se tienen los Manuales de trabajos de Investigación, guías para trabajos científicos, entre otros, que permiten presentar de manera secuencial, lógica y pulcra la versión final del trabajo de investigación. Según Farci y Bolívar (ob. cit.). Algunas de estas normas son las siguientes:

Tipo de Papel: Se recomienda utilizar papel bond base 20, de color blanco, tamaño carta.

Márgenes y Sangría: Dejar 4cm de lado izquierdo y 3cm en los lados derecho, superior e inferior. Utilizar sangría de 5 espacios al comenzar cada párrafo.

Escritura: Usar un solo tipo de letra en todo el trabajo; por ejemplo en el caso de la computadora, los tipos Arial o Times New Roman de tamaño 12, son los ampliamente recomendados. Dejar espacio y medio entre líneas y tres párrafos. Cada uno de los capítulos, así como también la lista de referencia y los Anexos deben comenzar en una página nueva. La enumeración de los capítulos se hará con números romanos en mayúsculas. La enumeración de las páginas preliminares se hará con números romanos en letras minúsculas. No se le coloca número a la página de la portada ni a la contraportada. El número de página se ubica en el margen inferior derecho.

Jerarquización de Títulos y Subtítulos. Los títulos se escriben en mayúsculas, centrados en la página y en negrita. Los subtítulos de primer orden se escriben centrados en negrita las palabras principales empiezan con mayúsculas. Los subtítulos de segundo orden se escriben a nivel del margen izquierdo, empezando las palabras principales en mayúsculas. Los subtítulos de tercer orden se escriben dejando una sangría de cinco espacios, en negrita; solo se escribe en mayúscula la letra de la primera palabra, se coloca el punto y seguido y se continua escribiendo el texto en la misma línea.

Citas de Texto: Las citas textuales con una extensión menor a cuatro líneas (40 palabras), se incluyen en el texto entre comillas; al final se inserta, entre paréntesis, la fuente (apellido del autor, el año de publicación de la obra y el número de página correspondiente). Cuando la cita textual tiene más de 4 líneas, se inserta fuera del texto en forma de bloque, sin comillas, a un espacio, con una sangría de 10 espacios a ambos lados. También se permite citar las ideas de otros autores en forma de parafraseo (no textual), en este caso, el contenido de la cita se expresa con las propias palabras del investigador y se cola la fuente al comienzo o al final de la cita.

Lenguaje y Estilo: En la redacción se utiliza un lenguaje formal, simple, directo, expresado en tercera persona singular. No se permite abreviaturas en el texto, excepto para referirse a organismos, instrumentos o variables de uso frecuente en el informe.

Cuadros y Gráficos: Los cuadros deben ser identificados con un número en la parte superior de cada uno, seguido del título. Los gráficos o figuras, también han de ser identificados con números y sus respectivos títulos pero ubicados en la parte inferior del mismo.

Organización de las Referencias: Se organizan en página aparte, al final del informe de investigación y antes de los anexos. La lista de referencias debe seguir un orden alfabético de autores, organizado por apellido, no se enumera.

Estructura del Resumen: El texto se redacta en un párrafo seguido, respetando solo los signos de puntuación, aun espacio y no más de 350 palabras.

A partir de esas normas, se pone en evidencia el arduo trabajo que le corresponde a los investigadores a la hora de formalizar y poner en evidencia la metodologías de sus proyectos de investigación, es por eso que la mayoría de los docentes enfatizan en el cumplimiento de las misma como parte del proceso investigativo y como requisito primordial a la hora de la entrega final del trabajo de investigación en el nivel de Educación Media General.

Presentación Oral del Proyecto.

Para la presentación oral se deben tomar en cuenta dos fases, que son: La planificación (corresponde al título, motivación para realizar el estudio, breve reseña

histórica del problema, objetivos del trabajo, hipótesis (en caso de ser necesario), descripción de la metodología utilizada, presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones), y el desarrollo de la exposición (tiempo estimado para cada investigador, número de equipos, tipo de jornada, entre otras).

Cabe destacar que, es conveniente considerar la utilización de recursos audiovisuales como transparencias, rotafolios, láminas, entre otros, que recojan brevemente la información correspondiente a cada uno de los aspectos antes mencionados, a partir del título del trabajo.

Formación del Estudiante en Educación Media General

El Ministerio del Poder Popular para la Educación en el año escolar 2015-2016 llevó a cabo un proceso de transformación curricular con motivo de dar respuesta a las necesidades existentes dentro de los planteles educativos, lo que conllevó a generar un material informativo diseñado con la finalidad de mostrar la nuevas modalidad de estudio y el proceso que implica las técnicas de enseñanza y aprendizaje.

El documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General (2016), emanado por el Ministerio de Educación contiene material base para que los docentes de liceos y escuelas técnicas organicen sus planificaciones en función de las finalidades educativas. En éste se especifican cada una de las unidades de aprendizaje propuestas en las distintas áreas de formación para que sirvan de referencia a los equipos de profesores en la planificación de los contenidos a enseñar, según los propósitos pedagógicos.

Es de hacer notar que, cada área de formación se exhibe con su enfoque, y se establece la unidad de aprendizaje con sus temas generadores, tejido temático, referentes teórico-prácticos y los temas de sistematización, conceptualización y generalización. Así como también, se presentan las orientaciones metodológicas para el abordaje de cada área. A continuación se hace referencia a los mismos:

Temas Generadores. En cada área de formación se proponen temas generadores que, como su nombre lo indica, generan aprendizaje con sentido y pertinencia

respecto a los temas indispensables y a través de las experiencias planificadas. Así pues, el documento del Proceso de Transformación Curricular (2016) enlaza al tema generador con:

Los referentes teórico-prácticos de cada área de formación a través de un tejido temático que permite, por un lado, comprender el tema generador a través de los referentes teórico-prácticos propios del área y, por otro lado, familiarizarse, estudiar, profundizar y aplicar los conocimientos del área (p.5).

Cada área de formación se organiza en áreas de aprendizaje que se componen de los temas generadores e integradores del conocimiento, los cuales deben poseer criterios dentro de cada área de formación en función de lo contemporáneo, lo útil y necesario para la vida, tanto para sí mismo y misma como para la vida en comunidad, generando reflexión, pensamiento crítico y sensibilidad ante los problemas de la sociedad y del planeta, que provoque entusiasmo, disfrute por aprender y permita adquirir conciencia como ser humano y parte del ambiente.

Por esta razón, los temas generadores permiten en los y las estudiantes participar en el saber y en la experiencia humana de aprender de manera permanente, a objeto de generar una actitud investigativa para ir más allá de los temas que se plantean y para aprender por sí mismo y por sí misma. Los temas generadores con sus tejidos temáticos se proponen a partir de los temas indispensables. Cada área de formación en la cual se abordan debe contener los referentes teórico-prácticos necesarios para su comprensión.

Referentes Teórico Práctico: Según el documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General del Ministerio del Poder Popular Para la Educación (ob. cit.) éstos “Consisten, según cada área de formación y en distintas disciplinas, a leyes, teorías, principios, teoremas, conceptos, operadores, reglas, estructuras, fenómenos, hechos, procesos, sistemas, manifestaciones, géneros, nomenclaturas, lenguajes, códigos, taxonomías, modelos, categorías, clasificaciones, variables, propiedades, personajes, entre otros” (p.6).

Los referentes teórico-prácticos como su nombre lo indica, deben ser abordados de manera teórica y práctica, por lo que, son los y las docentes quienes planificarán los proyectos, los talleres, las prácticas de laboratorio, trabajos de campo, seminarios, investigaciones, entre otras, para darle el sentido teórico-práctico al conocimiento de manera permanente, desde el área de formación que enseña.

Los temas de conceptualización, generalización y sistematización. Entendiendo pedagógicamente que los estudiantes aprenden desde lo concreto, lo conocido, su realidad y regularidad en el contacto con las cosas, se propone que el profesorado planifique el desarrollo de los temas generadores desde ese entorno directo y luego propicie espacios específicos de conceptualización, generalización y sistematización de lo aprendido.

Por lo tanto, la conceptualización según el documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General (ob. cit.) se fundamenta en:

el aprendizaje por descubrimiento (fortaleciendo la creatividad), familiarizándose con los conocimientos propios del área desde una experiencia (conceptualizar cosas que se han hecho), se pueden crear nuevas ideas y se pueden definir conceptos, revisarlos, teorizar, asociar ideas y conceptos a otros y transferir el uso de un concepto aprendido en un contexto, a otros contextos (p. 6).

Es decir, que en los espacios para la conceptualización, los docentes pueden apoyarse en modelos y representaciones que les permita ilustrar conceptos y teorías para su mayor comprensión.

En cuanto a la generalización, los temas generadores hacen planteamientos que permiten las generalizaciones tanto en el espacio como en el tiempo, de lo local a lo global, de lo particular a lo general. Los espacios para abordar los temas de conceptualización, generalización y sistematización son propicios para, por ejemplo, revisar tablas, gráficas, estudios a través de encuestas, ejercitaciones, discusiones.

Por último y no menos importante en la sistematización, el autor afirma: “se orienta entonces a que el equipo de docentes favorezca espacios para que los y las estudiantes sistematicen lo aprendido y los procesos realizados para comprender lo estudiado, tomando conciencia de sus propios procesos (metacognición)” (p.6). Por lo

tanto, se hace referencia que, al momento de construir la planificación según el año, período de vida, las pertinencias anteriormente señaladas y los contextos propios.

Ahora bien, cada tema generador con sus tejidos temáticos, referentes teórico-prácticos del área de formación correspondiente y los temas de conceptualización, generalización y sistematización, en su conjunto se han organizado como una Unidad de Aprendizaje (UA), va a permitir según el documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General (ob. cit.):

Un mejor manejo didáctico, el estudio de los conocimientos previos de los y las estudiantes, la planificación por proyecto u otra estrategia pertinente (seminario, taller, práctica de laboratorio, trabajo de campo, entre otras); asimismo, los y las docentes de un mismo año de estudio, pueden organizar el trabajo inter y transdisciplinario en función de la unidad de aprendizaje que van a trabajar (p.7).

Cabe destacar, que los docentes pueden organizar para cada unidad de aprendizaje, el plan de tareas para sus estudiantes, hacerle acompañamiento y seguimiento a los aprendizajes y propiciar la sistematización y reflexión de lo aprendido en la unidad y su impacto, más allá del aula y la escuela.

De este último en particular, las orientaciones que contempla la interacción estudiante-escuela-comunidad surgen los planteamientos para la realización de proyectos de investigación, ya que dependiendo del contexto abordado por el equipo investigador y la relación que guarda cada uno de ellos se desarrollará de manera exitosa los trabajos planificados. Ciertamente, el documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General (ob. cit.), plantea lo siguiente:

La planificación por proyectos, se pueden hacer distintos según el propósito: proyectos de gestión, comunitarios, socioproductivos. La indagación de los contextos para la pertinencia y legitimidad de los proyectos. Los proyectos contribuyen a la solución de las problemáticas de la comunidad. La evaluación de los proyectos, el camino para nuevos proyectos (p.43).

Como se puede apreciar, el tema generador engloba los tejidos temáticos que implica la planificación de una investigación, desde el tema de interés a abordar y las relaciones que guardan con su contexto.

Referentes Teórico-Prácticos. Son aquellos que contemplan las definiciones teóricas certificadas y abaladas por equipo especializados en las diferentes ramas de la investigación y que se puede definirse como:

1. Investigación Estudiantil: Conectada a la realidad de su entorno en la solución de problemas reales.

2. Indagación de contextos: Referente a lo político, social, económico, ambiental, cultural, geohistórico.

3. Indagación: Permite la realización del Diagnóstico y caracterización de problemas y potencialidades presente en el contexto.

4. Evaluación del Proyecto: Contempla los logros, avances, dificultades, innovaciones, conclusiones y propuestas.

5. Fases relevantes del proceso de investigación en Tecnología: Referente a situación problema tecnológico, conceptualización pertinente para su comprensión, generación de propuestas, evaluación de propuestas, diseño de potencial solución, factibilidad, prototipo de solución, evaluación, mejora de solución, comunicación de resultados.

6. Los proyectos como herramienta de planificación y organización de la Investigaciones Científicas y Tecnológicas: Los cuales permiten clasificar los proyectos según la intencionalidad, el problema de investigación pertinente para la educación en las Ciencias Naturales, referentes a su: estructura, redacción, evaluación, comunicación.

Así pues, los referentes teóricos en los proyectos de investigación hacen referencia a la realidad a abordar por el equipo investigador, es decir, la búsqueda de información asertiva que le permite visualizar hacia dónde va dirigido su trabajo, cuáles son los beneficios y las posibles soluciones para realizar el mismo.

Temas de Conceptualización, Sistematización y Generalización. Hace referencia a la clasificación de los proyectos investigativos a realizar, los cuales son:

comunitarios, socioproductivos, de gestión y ambientales. Entre otros según el propósito y el abordaje metodológico.

Por lo tanto, los temas de conceptualización, sistematización y generalización en los proyectos de investigación le permitirá al estudiante clasificar su proyecto de investigación, apoyándose en fuentes de información de una manera clara, precisa y concisa los métodos, técnicas y herramientas necesarias para lograr los objetivos planteados en sus investigaciones.

Es de hacer notar que una de esas fuentes información es la ofrecida por el Ministerio de Poder Popular para la Educación (2016), el cual contempla una serie de libros teórico-práctico ilustrados llamado Colección Bicentenario, específicamente de 5to año de Ciencias Naturales (2013) en el cual establece tres tipos de los proyectos:

Científicos. Son aquellos regidos por el método científico, es decir, contemplan el planteamiento del problema, formulación de hipótesis, diseño, montaje, observación y registro de datos. Interpretación de resultados. **Tecnológicos.** Determinación de productos, diseños, elaboración-realización, puesta a prueba, reformulación y elaboración final. **Ciudadanos.** Reconocimiento de un problema social, caracterización de la situación, recopilación y análisis de información documental. (p.56).

Cabe resaltar que, los estudios presentados por los estudiantes se encontrarán enmarcados en algunos de esos tipos de proyecto, siempre y cuando se tenga en consideración la naturaleza y tipo de investigación seleccionado. Esto con la finalidad de fortalecer la elaboración, ejecución y presentación de proyectos a partir del conocimiento, comprensión y transformación de los recursos naturales en bienes y servicios que generen empleo o bienestar social.

Bases Legales

Cualquier investigación debe estar enmarcado con referentes legales que permitan sustentar el carácter judicial que rige la Educación Venezolana. Al respecto, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece en su artículo 102 que:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal... (p.36)

El presente artículo establece que el Estado Venezolano es garante de la educación en todos sus niveles y modalidades por lo que se hace necesario el desarrollo del potencial creativo con base a las competencias que adquiera el individuo a medida que va avanzando en su educación. Así mismo el Artículo 103, indica: “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. 46).

Este artículo expresa específicamente la finalidad que tiene la educación en los actuales momentos, donde se precisa la valoración del trabajo como parte intrínseca no solamente al desarrollo del país sino también al individuo con sus potencialidades y creatividad.

A su vez la Ley Orgánica de Educación (1980), en su artículo 14 señala que: “el sistema educativo es un conjunto orgánico donde se integrarán políticas y servicios para garantizar la unidad del proceso educativo”. Lo que viene a significar la importancia que tiene el sistema educativo en virtud de que su amplitud rebasa las fronteras del conocimiento y figura las bases para el logro de una educación con calidad.

En el mismo orden de ideas, la ley mencionada establece en su artículo 6: “Que todos tienen derecho a recibir una educación conforme a sus actitudes y aspiraciones, adecuada a su vocación y dentro de las exigencias del interés nacional y local...” (p.21).

Este artículo connota la integración y la participación del ser humano ante su vida educativa, es decir, transcurrir con sus necesidades aspiraciones a logra mejores esfuerzos que lo encaminen con vocación a un futuro prospero.

Para tal propósito, en el artículo 7 se señala que: “el proceso educativo deberá estar estrechamente vinculado al trabajo, con el fin de armonizar la educación con las actividades productivas propias del desarrollo nacional y regional y deberá crear hábitos de responsabilidad del individuo con la producción y distribución equitativa de sus resultados” (p.21).

Con base de lo establecido, en éste artículo se fijan los fundamentos básicos de lo que viene a ser la Educación Media General integrando las aulas de clase, armonizando las labores educativas en conjunción con la productividad y competitividad al fin de fortalecer el desarrollo productivo de la nación.

Se persigue una formación de hombres críticos, conscientes de sus deberes como ciudadanos y como trabajadores de un país en crisis, que sólo saldrá a delante se la gente asume su compromiso como tarea, con la satisfacción propia del que se siente indispensable ejerciendo una función útil.

También, la Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (1998), en el Título II. Derechos, garantías y deberes. Capitulo II. Contempla mediante el art. 53: “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.100).

Por último, Según la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación en el artículo 2 de la presente ley expresa que “Las actividades científicas, tecnológicas y de innovación son de interés público y de interés general. (pág. 3)”.

Al ser humano le interesa estar al tanto de las innovaciones a nivel mundial, los nuevos logros y progresos tecnológicos importantes para la civilización y el desarrollo del país. Es por esto, que este artículo permite la integración de las instituciones públicas o privadas para que generen y desarrollen conocimientos científicos y tecnológicos, proceso de innovación y así las personas que se dediquen

a la planificación, administración, ejecución y aplicación de actividades posibiliten la vinculación efectiva entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Los artículos antes mencionados, regulan legalmente la atención a los niños y niñas, con el propósito de garantizarle la atención integral, ya que ellos son considerados sujetos plenos de derechos. En tal sentido, la educación debe promover y atender al adulto significativo para el fortalecimiento de herramientas óptimas en cuanto a la práctica pedagógica.

Finalmente se considera necesario resaltar que estos instrumentos legales en los artículos respectivos están directamente relacionados con la praxis pedagógica del docente al tener la responsabilidad de guiar el desarrollo de experiencias didácticas que potencien su formación integral y garanticen sus plenos derechos educativos, en la cual el docente debe propulsar el cambio a través de factores auténticos que conducen a la construcción del conocimiento, abarcando espacios de innovación pedagógica, con la finalidad de fortalecer las competencias investigativas de quien aprende.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza y Tipo de Investigación

El presente estudio se ubicó en el enfoque cuantitativo. Al respecto, McMillan y Schumacher (2005), definen el enfoque cuantitativo como: “una forma de presentar los datos estadísticos en forma de números” (p.56). Por lo tanto, en la investigación en desarrollo se midieron las competencias investigativas que han desarrollado los estudiantes durante todo su proceso de formación académica en Educación Media General, con la finalidad de analizar cuáles son los conocimientos, habilidades y destrezas que deben poseer los mismos para la elaboración de proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa.

Asimismo, el estudio se fundamentó en el paradigma positivista, que según Hurtado y Toro (2005), se define, como “...la posibilidad de estudiar científicamente los hechos, los fenómenos, el dato experimentable, lo observable, lo verificable” (p.43). De ahí, que la presente investigación tuvo como objetivo identificar y caracterizar las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes.

Además, según los objetivos planteados, el estudio es una investigación de campo de tipo descriptiva, la cual según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2006), en su Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales, se concibe como “...el análisis sistemático de problemas en la

realidad...Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios” (p.18).

De esta manera, en el presente trabajo de investigación, los datos de interés referidos a las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes que del 5to año para planificar, ejecutar y comunicar los trabajos de investigación científico, fueron recogidos de manera directa de la realidad representada en la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco de la ciudad de Barquisimeto, Estado Lara.

También se consideró que la investigación en desarrollo fue de tipo descriptiva, ya que según, McMillan y Schumacher (ob. cit.), la misma “se refiere simplemente a un fenómeno existente utilizando números para caracterizar individuos o un grupo. Evalúa la naturaleza de las condiciones existentes. El propósito de la mayoría de las investigaciones descriptivas se limita a caracterizar algo como es” (p.76).

En atención a lo anterior, este estudio se caracterizó por presentar un análisis sistemático de una problemática de la realidad que es reiterativo en las diferentes instituciones educativas, ya sean de orden público o privado, como lo es el desarrollo de competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes de 5to año para la planificación, ejecución y comunicación de los proyectos de investigación, el cual se presenta como requisito indispensable para otorgarles el título de bachilleres en ciencia.

Variable en Estudio

En todo trabajo de investigación, la definición de la variable es el eje fundamental para llevar a cabo el proceso investigativo. Para Hernández, Fernández y Baptista (2004), la variable se define como “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse.” (p.93), es decir, son todas aquellas características, cualidades o atributos que pueden incidir en la investigación.

Por lo tanto, según la naturaleza del presente trabajo de investigación, la variable a estudiar estuvo conformada por las competencias investigativas para la elaboración

de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes del 5to año.

Conceptualmente la variable es definida como el conjunto de habilidades, actitudes, conocimientos y destrezas que poseen los estudiantes para la planificación, ejecución y comunicación de una investigación científica de naturaleza cuantitativa.

Operacionalmente, la variable como lo afirma Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.), “constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (p.111).

Por lo tanto, las dimensiones a evaluar en el proceso de investigación estuvo conformado por las competencias: conceptual, ésta permitió evidenciar los conocimientos adquiridos en la elaboración del planteamiento de la investigación; procedimental, conformada por las habilidades demostradas en la ejecución de la investigación, y actitudinal referida a las disposiciones positiva o negativa aplicadas en la divulgación de la investigación, así como la elaboración de proyectos de investigación que incluye el proceso de planificación, ejecución y comunicación de la investigación. Todas estas dimensiones estuvieron expresadas en valores o datos numéricos clasificadas por Arias (ob.cit.) como discreta, ya que se asumió valores o cifras enteras.

Finalmente, una vez elaborado el instrumento y aplicado a la muestra seleccionada en la presente investigación, se procedió a la interpretación y análisis de los resultados, a través de tablas de frecuencias y porcentajes.

A continuación, se presenta la Operacionalización de la variable en estudio.

Cuadro 1.
Operacionalización de la Variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Subdimensiones	Indicadores	Ítems
Competencias Investigativas para la elaboración de proyectos de investigación de naturaleza cuantitativa	Es el conjunto de habilidades, actitudes, conocimientos y destrezas que poseen los estudiantes para la planificación, ejecución y comunicación de una investigación.	Competencias investigativas	Conceptuales	Capacidad de observación	1
				Capacidad de planificación	2
			Procedimentales	Capacidad de disciplina	3,4
				Destreza tecnológica	5
			Actitudinales	Motivación personal	6,7
				Habilidad comunicativa	8,9
		Elaboración de los Proyecto de Investigación	Planificación de la Investigación	Selección del tema	10
				Planteamiento del problema	11,12
				Marco teórico	13
				Marco metodológico	14
			Ejecución de la investigación	Análisis e interpretación de resultados	15,16
				Conclusiones y Recomendaciones	17
			Comunicación de la Investigación	Organización de Informe final	18,19
Aspectos formales	20				

Fuente: Elaborado por Giménez (2020).

Sujeto de Estudio

Para efectos de este estudio, el universo estuvo conformado por los sujetos implicados directamente con el problema que se analiza. En este sentido, Arias (2006), concibe el universo como: "...es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación" (p.81).

Por lo tanto, la presente investigación constó con una población finita de 38 estudiantes correspondiente a 2 secciones de 5to año presentes en la institución, quienes fueron denominados sujetos de estudio por ser una población finita ya que según Arias (ob.cit.), la población finita es "la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran" (p.82). En otras palabras se refiere el conocer la cantidad de elementos que componen una población.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de información permiten medir las variables en estudio. De acuerdo a Arias (ob.cit.), representan las formas y medios materiales a través de los cuales se recolecta la información. Las técnicas son, por ejemplo: la observación directa, la encuesta en su modalidad oral o escrita, la entrevista, el análisis documental, entre otros, y los instrumentos pueden ser las fichas, los formatos de cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, entre otros.

De acuerdo con lo expuesto, en la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta, apoyada en la observación directa, que según Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.), "consiste en la interacción de dos o más sujetos de estudio para el análisis del problema estudiado" (p.239). Dicha interacción permitió recolectar información necesaria para identificar, caracterizar y describir, cuál o cuáles son las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, que poseen los estudiantes de 5to. Año.

Además, el instrumento para la recolección de datos utilizado fue el cuestionario. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (ob.cit.), definen el cuestionario

como “...el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p.217).

De ahí que, la aplicación del cuestionario permitió evidenciar las competencias investigativas conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes del 5to año para elaboración de los proyectos científicos involucrando las fases de planificación, ejecución y comunicación.

Cabe destacar, que el instrumento constó de 20 ítems policotómicos, estructurados en dos partes, la primera con 9 ítems sobre las competencias investigativas que poseen los estudiantes, específicamente haciendo referencia a las conceptuales, procedimentales y actitudinales, La segunda parte conformada por 11 ítems, que midieron el conocimiento sobre cada una de las fases contempladas en la elaboración de los proyectos de investigación, como son: la planificación, ejecución y comunicación. La escala que se presentó para las dos partes será la siguiente: (5) Muy Alto Desarrollo, (4) Alto Desarrollo, (3) Moderado Desarrollo, (2) Bajo Desarrollo, y (1) Muy Bajo Desarrollo.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez

Según Arias (ob cit), “la validez del cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretenda conocer o medir.” (p.79).

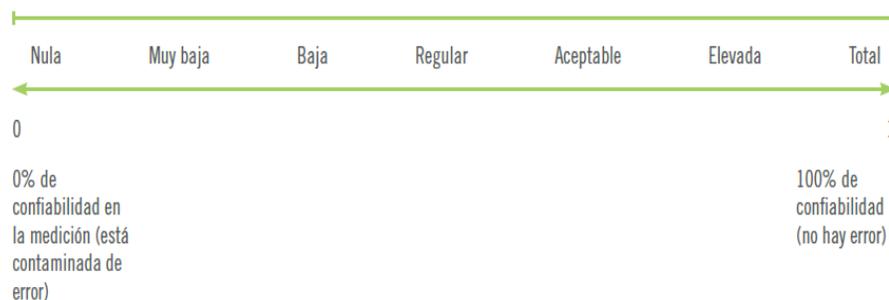
Por lo tanto, para validar el instrumento se aplicó el método de juicio de experto, en cual consistió en seleccionar tres docentes especialistas de la UPEL-IPB, a quienes se les hizo llegar una versión del cuestionario con la hoja de presentación, los objetivos, la tabla de validación y una hoja de observaciones.

Confiabilidad

Una vez efectuadas las observaciones por los expertos, se procedió a realizar las correcciones sugeridas para estructurar la versión final del instrumento y aplicar la prueba piloto. En este estudio investigativo, se utilizó este procedimiento, tomando una muestra piloto de 10 sujetos que no pertenecen a la población en estudio, pero que poseen características similares a ella. Esto se realizó con la finalidad de comprobar si el instrumento emite resultados precisos, exactos y consistentes que permitió el análisis de los datos esperados.

Finalmente, se determinó la confiabilidad del instrumento, aplicando el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach. En este procedimiento se requirió aplicar el instrumento una sola vez y produce valores que varían entre 0 y 1. El cero significa que la confiabilidad es nula y cuanto más cercano sea de uno representa una absoluta confianza (Hernández y Otros 2000). Una vez aplicado el cuestionario diseñado para recoger la información en cuanto a las subdimensiones del estudio, se procedió a calcular el Coeficiente Alfa de Cronbach con la ayuda del Paquete Estadístico SPSS, éste arrojó un valor que permite clasificar la confiabilidad del instrumento mediante el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Interpretación de un coeficiente de confiabilidad.



Fuente: Hernández y Otros (2000).

De esta forma, el alfa de Cronbach arrojó un valor de 0,72 en confiabilidad, lo cual demostró que el instrumento posee una confiabilidad aceptable, tal como lo

señala el autor antes mencionado, a través de la tabla de interpretaciones del coeficiente (ver gráfico 1), por lo que pudo ser aplicado a los sujetos de estudio por ser válido y confiable.

Técnica de Análisis de Datos

Para el análisis de los datos obtenidos luego de la aplicación del cuestionario, se utilizaron tablas de frecuencia y porcentajes, para reflejar la cantidad de respuestas emitidas por los sujetos de estudio y con la ayuda de la estadística descriptiva, se realizó un análisis cuantitativo de los resultados evidenciados en las dimensiones e indicadores de la variable, que se evaluarán en la presente investigación, lo que permitió elaborar conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez administrado el cuestionario a los estudiantes del 5to año de la Unidad Educativa Colegio San Juna Bosco, en la cual se determinó las competencias investigativas para el desarrollo de los proyectos científicos, se procedió a tabular los datos obtenidos, para analizar los resultados, los cuales se presentan a continuación.

Cuadro 2.

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto: Dimensión: Competencias Investigativas; Subdimensión: Conceptual. Indicadores: Capacidad de Observación y Capacidad de Planificación.

Ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1. Seleccionar y delimitar el tema a Investigar.	0	0,0	12	31,6	10	26,3	9	23,7	7	18,4
2. Buscar información vinculada con el tema a investigar.	4	10,5	12	31,6	11	28,9	8	21,1	3	7,9

Fuente. La investigadora (2020).

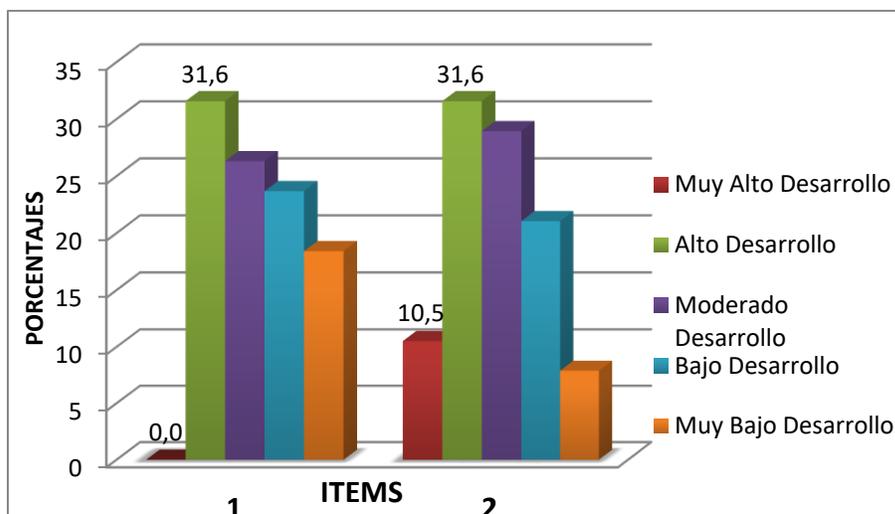


Gráfico 2: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia Investigativas en la Subdimensión: Conceptual. Indicadores: Capacidad de Observación y Capacidad de Planificación.

Al observar el cuadro 2 y gráfico 2 correspondiente a la dimensión competencias investigativas en la subdimensión conceptual, se puede apreciar que el análisis de los ítems 1 y 2 permitieron obtener los siguientes resultados:

Para el ítem N° 1 se obtuvo como valor mayor de repuesta el 31,6% lo que demuestra que un grupo de los estudiantes poseen un alto desarrollo para seleccionar y delimitar el tema a investigar, un 26,3 % de los sujetos encuestados, consideró que posee un moderado desarrollo, un 23,7% evidenció que posee bajo desarrollo y un 18,4% manifestó que posee muy bajo desarrollo, para seleccionar y delimitar el tema a investigar. Estos resultados indican que un 42,1% de los estudiantes estudiados, carece de las competencias investigativas requeridas para delimitar el tema a investigar.

En cuanto al ítem N° 2, en el mismo cuadro y gráfico se observa que el 10,5% de los sujetos de estudio considera poseer muy alto desarrollo en la capacidad de búsqueda de información vinculada con el tema a investigar, un 31,6% de los encuestados consideró que presenta un alto desarrollo, un 28,9% respondió poseer un moderado desarrollo, un 21,1 % bajo desarrollo, y 7,9% muy bajo desarrollo. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes consideran poseer capacidad para la búsqueda de información vinculada con el tema a investigar.

En este sentido, los resultados obtenidos permiten concluir que la mayoría de los sujetos estudiados consideran poseer capacidad conceptual en la observación para la elaboración de los proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa. Sin embargo, en los valores de bajo desarrollo permiten apreciar que existen un grupo de estudiantes de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco que presenta debilidades en los al momento de seleccionar el tema, delimitar sus alcances y consultar las teorías existentes que sustentan el tema a investigar. A esto se hace referencia el desarrollo de la competencia investigativa conceptual, argumentado por Baquero (s.f.) como la capacidad de observación, de percepción, comprensión lectora

es decir, los hechos, fenómenos y conceptos que los estudiantes pueden aprender para la selección, delimitación y búsqueda de información del tema a investigar.

Cuadro 3

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto a la Dimensión: Competencias Investigativas; Subdimensión: Procedimentales Indicadores: Capacidad de Disciplina y Destreza Tecnológica

ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3. Analizar la metodología a seguir.	3	7,9	7	18,4	10	26,3	5	13,2	13	34,2
4. Ejecutar de manera secuencial las fases que propone la metodología.	4	10,5	8	21,1	10	26,3	6	15,8	10	26,3
5. Utilización de Paquetes estadísticos computarizados para organizar los resultados.	5	13,2	4	10,5	8	21,1	6	15,8	15	39,5

Fuente. La investigadora (2020).

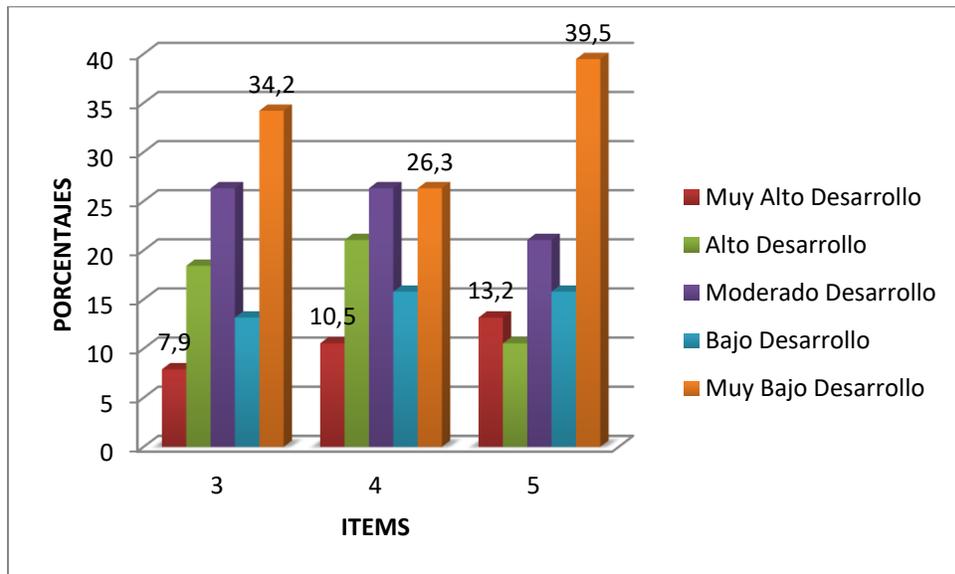


Gráfico 3: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigativas; la subdimensión: procedimental. Indicadores: Capacidad de Disciplina y Destreza Tecnológica

En el cuadro 3, gráfico 3 referido a la dimensión competencia investigativa, en la subdimensión procedimental, se observa en el ítems N° 3, referido al nivel de desarrollo para analizar la metodología a seguir en el trabajo de investigación, el 7,9% de los estudiantes señalaron poseer muy alto desarrollo, el 18,4% consideró poseer alto desarrollo, el 26,3% manifestó tener moderado desarrollo, el 13,2% señaló que tiene bajo desarrollo y el 34,2% considera que posee muy bajo desarrollo. Estos resultados indican que la mayoría de los sujetos de estudio presentan serias debilidades en cuanto a su capacidad de disciplina y Destreza tecnológica que requieren los procedimientos metodológicos para el cumplimiento de reglas u normas para llevar a cabo la investigación.

Para el ítem N° 4 en el mismo cuadro y gráfico se observa, que el 10,5% de los estudiantes encuestados respondió poseer muy alto desarrollo para ejecutar de manera secuencial las fases que propone la metodología de los proyectos de investigación científica; un 21,1% consideró tener un alto desarrollo para lo planteado, el 26,3% de estudiantes expresó poseer moderado desarrollo al ejecutar de manera secuencial las fases que propone la metodología a seguir para desarrollar su trabajo de investigación, el 15,8% señaló poseer un bajo desarrollo y el 26,3% manifestó presentar un muy bajo desarrollo. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes presentan muy bajo desarrollo para el cumplimiento de todas las actividades exigidas en los momentos del proceso investigativo.

En relación al ítem N° 5, refleja que el 13,2% de los estudiantes encuestados manifestó poseer muy alto desarrollo en la utilización de Paquetes estadísticos computarizados, para organizar los resultados, un 10,5% consideró tener alto desarrollo para tal fin; 21,1% manifestó tener un moderado desarrollo en relación a lo planteado; un 15,8% señaló poseer un bajo desarrollo y el 39,5% manifestó poseer muy bajo desarrollo para utilizar dichos paquetes estadísticos. Estos resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes carecen de competencias que les permita manejar la información de una forma organizada y clara para poder analizar los datos de su investigación.

Los resultados obtenidos de los ítems correspondientes a la dimensión competencia investigativa en la subdimensión procedimental, se evidencia que la mayoría de los sujetos de estudio poseen bajo desarrollo en cuanto a su capacidad de disciplina y destreza tecnológica, para seguir los procedimientos que los conlleve a abordar la metodología requerida en la elaboración de su proyecto de investigación. Estos datos concuerdan con los argumentos de Baquero (ob. cit.) al señalar que el estudiante desarrollará su capacidad para saber hacer, si se promueve en los ellos experiencias para investigar e involucrarlos en los procesos investigativos dentro del trabajo del aula.

Cuadro 4

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto a la Dimensión: Competencias Investigativas; Subdimensión: Actitudinales. Indicadores: Motivación Personal y Habilidad Comunicativa.

Ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6. Asumir el esfuerzo y dedicación para la realización del proyecto.	4	10,5	11	28,9	7	18,4	10	26,3	6	15,8
7. Participar activamente en cada una de las etapas del proceso investigativo.	7	18,4	8	21,1	8	21,1	3	7,9	12	31,6
8. Considerar la opinión de los miembros del equipo para la elaboración de proyecto.	17	44,7	12	31,6	5	13,2	4	10,5	0	0,0
9. Dirigir la investigación acorde a los tiempos planificados en el proceso investigativo.	4	10,5	10	26,3	6	15,8	3	7,9	15	39,5

Fuente. La investigadora (2020).

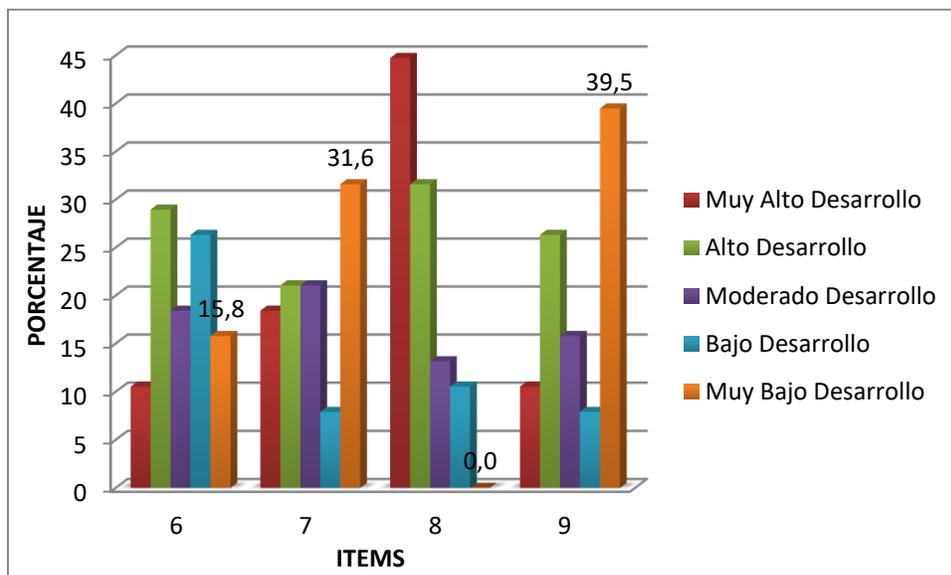


Gráfico 4: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencias investigativas en la subdimensión: actitudinal. Indicadores Motivación Personal y Habilidad Comunicativa.

En el cuadro 4, gráfico 4 referidos a las competencias investigativas actitudinales que poseen los estudiantes para realizar el trabajo de investigación, se observa que para el ítem 6, el 10,5% de los estudiantes encuestados manifestó disponer de muy alto desarrollo en asumir el esfuerzo y dedicación para la realización del proyecto; un 28,9% consideró que posee alto desarrollo para tal fin; un 18,4% manifestó que posee un moderado desarrollo, por su parte, el 26,3% manifestó que tiene un bajo desarrollo para lo planteado y un 15,8% consideró poseer muy bajo desarrollo para la actividad requerida.

Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes poseen competencias investigativas actitudinales para la elaboración de sus proyectos de investigación científica. Es decir, se encuentran en disposición de asumir las etapas del trabajo de investigación.

Con respecto al ítem 7, referido a la participación activa en cada una de las etapas del proceso investigativo, en el mismo cuadro y gráfico se observa que los estudiantes señalaron en un 18,4%, poseer muy alto desarrollo para participar activamente; un

28,9%, reflejó un alto desarrollo; un 21,1%, consideró tener moderado desarrollo para la participación activa; el 7,9% afirmó poseer bajo desarrollo y el 31,6% manifestó un muy bajo desarrollo para participar en la elaboración del proyecto de investigación científica.

Evaluando los resultados se aprecia que la mayoría de los sujetos de estudio consideran poseer competencias para participar en las actividades del proceso investigativo, como incentivo de culminar sus proyectos de investigación.

En cuanto al ítem 8, en el mismo cuadro y gráfico se observa que al ser consultados sobre si consideran la opinión de los miembros del equipo para la elaboración del proyecto, el 44,7% de los estudiantes indicó que posee muy alto desarrollo en este aspecto; el 31,6% manifestó tener alto desarrollo en esa particularidad; el 13,2% declaró poseer moderado desarrollo para tal cosa, el 10,5% considera que presenta bajo desarrollo en ese aspecto.

Según los valores de las repuestas emitidas por los sujetos de estudio, la mayoría de los participantes consideran poseer las competencias investigativas actitudinales en cuanto a Motivación Personal y Habilidad Comunicativa, dado que comparten sus saberes científicos con sus compañeros de clase, al momento de planificar, ejecutar y comunicar las actividades necesarias para llevar a cabo el registro del trabajo de investigación.

En relación al ítem 9, refleja el 10,5 de los estudiantes consideran poseer muy alto desarrollo para dirigir la investigación acorde a los tiempos planificados en el proceso investigativo; el 26,3% de los alumnos asume tener un alto desarrollo para ello; un 15,8%, manifestó poseer un moderado desarrollo en éste aspecto; un 7,9 de los encuestados manifestó tener un bajo desarrollo para la exigencia requerida y un 39,5% manifestó poseer muy bajo desarrollo en tal sentido. De acuerdo con estos resultados se evidencia que la mayoría de los estudiantes poseen competencias investigativas actitudinales en relación a la Motivación Personal y Habilidad Comunicativa, por cuanto asumen con disposición y dirigen las actividades para realizar su proyecto de investigación.

Los resultados obtenidos en relación al desarrollo de competencias investigativas por parte de los estudiantes para la elaboración de los proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa, evidenciaron que la mayoría de dichos alumnos presentan debilidades en el desarrollo de las competencias conceptuales y procedimentales. No obstante en las competencias actitudinales, la mayoría de ellos manifiesta actitudes positivas en relación a las actividades requeridas para la elaboración del proyecto de investigación. Esto demuestra que los estudiantes poseen un sentido de querer realizar el trabajo de investigación ya sea para su enriquecimiento personal (expectativa de logro) o por rendimiento académico (adquisición de reconocimiento), sin embargo se ven limitados al dirigir la investigación acorde a los tiempos planificados en el proceso investigativo. Es decir, tienen la motivación pero carecen de las competencias comunicativas requeridas para elaborar su proyecto. Esto es fundamentado por Baquero (ob. cit.) como el grado de motivación e interés personal que posee el estudiante como investigador para realizar su proyecto.

Cuadro 5

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto a la Dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Planificación de la Investigación. Indicadores: Selección del tema, Planteamiento del problema, Marco teórico y Marco metodológico.

Ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
10. Buscar información relevante en libros y revista académicas en bibliotecas.	3	7,9	9	23,7	10	26,3	4	10,5	12	31,6
11. Plantear con claridad el proyecto a investigar.	6	15,8	6	15,8	12	31,6	5	13,2	9	23,7
12. Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno estudiado.	4	10,5	5	13,2	12	31,6	2	5,3	15	39,5
13. Determinar y seleccionar las definiciones conceptuales relacionadas con el proyecto.	5	13,2	8	21,1	9	23,7	5	13,2	11	28,9

14. Elegir y Aplicar el método de investigación seleccionado.	4	10,5	9	23,7	5	13,2	5	13,2	15	39,5
---	---	------	---	------	---	------	---	------	----	------

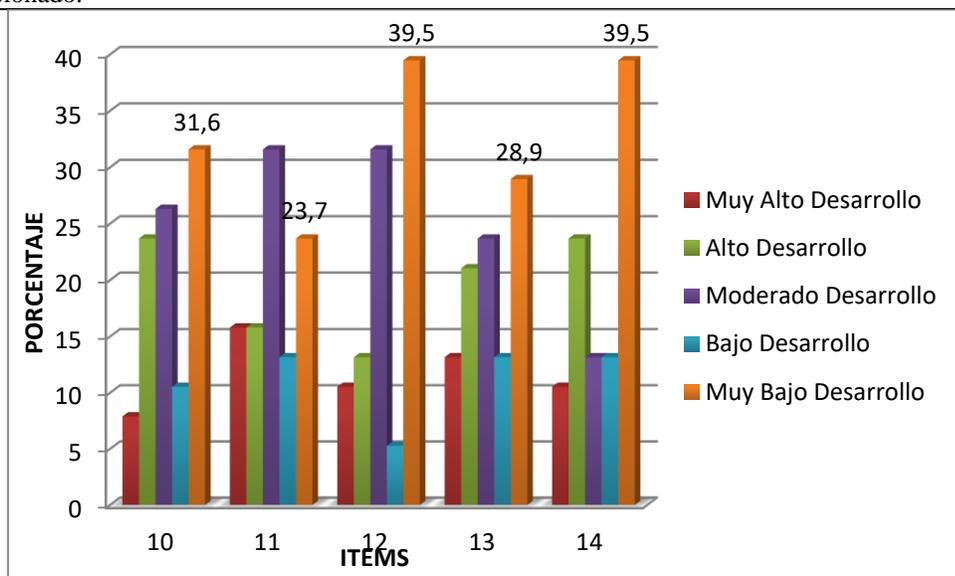


Gráfico 5: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Planificación de la Investigación.

Fue fundamental para este estudio, indagar en los estudiantes la elaboración de los proyectos de investigación en cuanto a su planificación, cuya realidad se abordó a través de los ítems comprendido del 10 al 14 que valora este proceso fundamental en sus competencias de investigación, cuyos resultados se presentan en el cuadro 5, gráfico 5, que se describen seguidamente.

Para el ítem N° 10, referido a buscar información relevante en libros y revista académicas en bibliotecas, el 7,9% de los estudiantes encuestados señaló que presenta muy alto desarrollo para esta actividad; el 23,7% manifestó que posee alto desarrollo ello; el 26,3% dijo que poseía moderado desarrollo ese aspecto; el 10,5% considera que tener un bajo desarrollo para realizar esta acción y el 31,6% dijo poseer muy bajo desarrollo en consultar la información. Estos resultados revelan que la mayoría de los estudiantes posee las competencias requeridas para apoyar sus investigaciones en fuentes bibliográficas que les permita respaldar sus proyectos.

De acuerdo al ítem N° 11, del mismo cuadro y gráfico, referido a si plantean con claridad el proyecto a investigar, se observa que el 15,8% evidencia que posee muy alto desarrollo para ello; el 15,8%, dijo que tener alto desarrollo; el 31,6% manifestó un moderado desarrollo en cuanto a ese aspecto; el 13,2% señaló un bajo desarrollo para tal fin y el 23,7% manifestó que posee muy bajo desarrollo para ello. Estas respuestas ponen de manifiesto que la mayoría de los estudiantes poseen algunas debilidades en el desarrollo de competencias investigativas que les impide organizar con claridad los pasos a seguir para elaborar su proyecto de investigación.

En relación al ítem N° 12 en el cuadro y gráfico descrito, se refleja que el 10,5% de los sujetos de estudio consideran poseer muy alto desarrollo para contrastar los planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno estudiado; un 13,2% manifestó poseer alto desarrollo en ese aspecto; el 31,6%, considera poseer un moderado desarrollo para realizar esa acción; un 5,3% refleja tener un bajo desarrollo y el 39,5% señala poseer muy bajo desarrollo para tal fin. Los resultados descritos evidencian que la mayoría de los estudiantes encuestados considera carecer de las competencias investigativas que le dificultan la elaboración de los proyectos en cuanto a asumir posturas críticas en la planificación del proyecto.

En el mismo cuadro y gráfico, se observa que para ítem N°13 referido a si logran determinar y seleccionar las definiciones conceptuales relacionadas con el proyecto, el 13,2% de los estudiantes manifestó poseer muy alto desarrollo para ello; el 21,1% señaló que posee alto desarrollo; el 23,7% indicó que tener moderado desarrollo, un 13,2% mostró poseer bajo desarrollo para tal fin y un 28,9% consideró poseer muy bajo desarrollo para realizar el marco teórico correspondiente a su investigación. Estos resultados indudablemente reflejan que la mayoría de los estudiantes presenta debilidades para optar por los contenidos relacionados con su investigación los cuales corresponden a desarrollar la fase de planificación de sus proyectos.

De igual manera, en el cuadro y gráfico señalado se observa, que para el ítem N°14 referido a la acción de elegir y aplicar el método de investigación seleccionado por los estudiantes para realizar el proyecto de investigación, el 10,5% de los sujetos estudiados manifestó poseer muy alto desarrollo para ello; el 23,7% señaló tener alto

desarrollo en ese aspecto; un 13,2% dijo tener un moderado desarrollo para realizar esta actividad; un 13,2% manifestó poseer bajo desarrollo y el 39,5% considera tener muy bajo desarrollo para tal fin. De acuerdo con estos resultados es notorio que la mayoría de los estudiantes presenta dificultades para elaborar el proyecto de investigación científica en la fase de planificación.

Recopilando todos los datos ya analizados se puede determinar que para este subdimensión, la tendencia más común de respuesta fue muy bajo desarrollo, con ello lo que indica es que los estudiantes se les dificultad la elaboración de su proyecto de investigación en cuanto a la fase de planificar las actividades de investigación que contempla la necesidad de ordenar y saber claramente qué, para qué, por qué, cómo, cuándo y dónde realizará la investigación, lo que es apoyado por Becerra y Osorio (1988) en el quehacer investigativo igualmente se planifica, desarrollando un esquema en el cual se contempla: cómo empezar, realizar y finalizar algo que se piensa hacer. Por lo que dicho esquema constituye el proceso de investigación.

Cuadro 6

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto a la Dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Ejecución de la Investigación. Indicadores: Análisis e interpretación de resultados Y Conclusiones y Recomendaciones.

ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
15. Graficar los datos recolectados de forma clara.	2	5,3	8	21,1	8	21,1	7	18,4	13	34,2
16. Analizar la información recolectada.	4	10,5	10	26,3	15	39,5	5	13,2	4	10,5
17. Generar conclusiones y recomendaciones pertinentes al estudio.	5	13,2	8	21,1	14	36,8	6	15,8	5	13,2

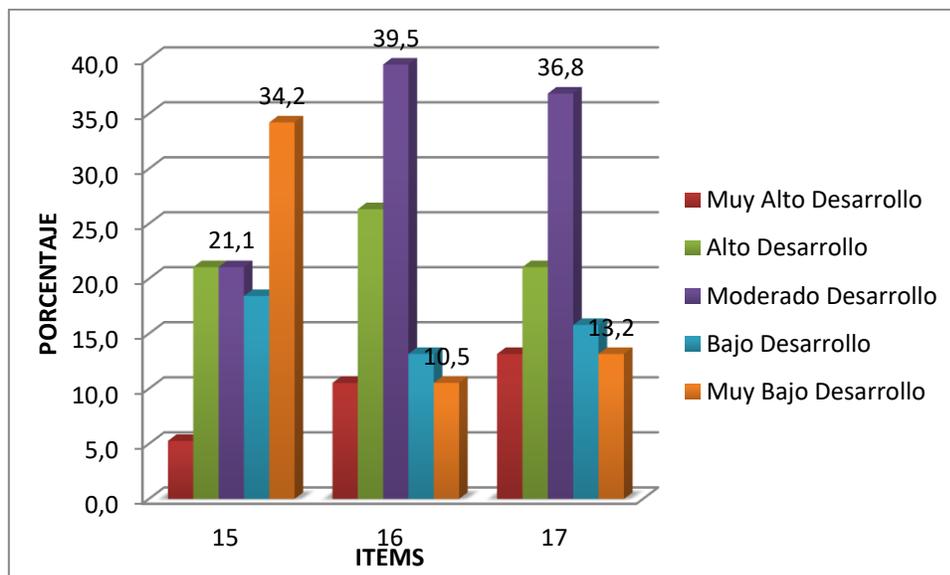


Gráfico 6: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Ejecución de la Investigación.. Indicadores: Análisis e interpretación de resultados y Conclusiones y Recomendaciones.

En el cuadro 6 y gráfico 6 se observa, que para el ítem 15, el 5,3% de los estudiantes respondió que presentan muy alto desarrollo para graficar los datos recolectados de forma clara; el 21,1% manifestó poseer alto desarrollo para realizar dicha actividad; el 21,1% considera que presenta un moderado desarrollo en relación a este aspecto; un 18,4% dice poseer bajo desarrollo para esto y un 34,2% respondió presentar muy bajo desarrollo para tal fin. Estos resultados demuestran que la mayoría de los sujetos de estudio presentan debilidades para graficar la información recolectada en el proyecto de investigación.

En el ítem N° 16 referente a sus competencias para analizar la información recolectada, en el cuadro y gráfico presentado se observa, que el 10,5% manifestó que posee muy alto desarrollo para esta actividad; el 26,3% considera tener alto desarrollo; el 39,5% dijo que presenta moderado desarrollo para ello; un 13,2% de los estudiantes encuestados mostró poseer bajo desarrollo para la realización de esta actividad y un 10,5% indicó poseer muy bajo desarrollo para tal fin. Estos resultados

evidencian que la mayoría de los estudiantes poseen competencias para analizar la información obtenida y tabular los datos involucrados en su tema de investigación.

En relación al ítem N° 17 referido a generar conclusiones y recomendaciones pertinentes al estudio en el mismo cuadro y gráfico se observa, que el 13,2% manifestó poseer muy alto desarrollo para realizar este aspecto de la investigación; el 21,1% señaló que presenta alto desarrollo para ello; el 36,8% mostró que posee moderado desarrollo para esta actividad; un 15,8% señaló bajo desarrollo para esta acción y un 13,2% indicó que tiene muy bajo desarrollo para esta actividad. De acuerdo a estos resultados, se aprecia que la mayoría de los estudiantes poseen competencias para lograr plantear sus conclusiones y recomendaciones en los proyectos de investigación.

En consideración a los resultados anteriormente presentados la mayoría de los estudiantes demuestran competencias en cuanto a lograr analizar los datos recolectados de manera que conduzcan a la correcta interpretación del problema estudiado. Al respecto, Farci y Bolívar (2002) señala que el investigador se encuentra ante una cantidad de datos e informaciones que no tienen forma todavía y que probablemente le harán sentirse desorientado y confuso. Poco a poco a medida que el investigador va organizando esa información, ésta empieza a tomar forma y sentido, clarificando lo que antes no parecía tan claro. Por esa razón, el investigador deberá valerse de las investigaciones previas y socializar las posibles implicaciones de los resultados para procesar y analizar los datos.

Cuadro 7

Frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes en cuanto a la Dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Comunicación de la Investigación. Indicadores: Organización de Informe final. Aspectos formales.

Ítems	Muy Alto Desarrollo		Alto Desarrollo		Moderado Desarrollo		Bajo Desarrollo		Muy Bajo Desarrollo	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
18. Redactar con claridad y coherencias las ideas al construir los párrafos.	4	10,5	7	18,4	13	34,2	10	26,3	4	10,5
19. Ejecutar de manera	4	10,5	8	21,1	12	31,6	11	28,9	3	7,9

coherente la estructura del informe.											
20. Aplicar las normas de ortografía y redacción al trabajo de investigación realizado.	6	15,8	7	18,4	11	28,9	6	15,8	8	21,1	

Nota. Cuadro elaborado por datos recolectados por la autora.

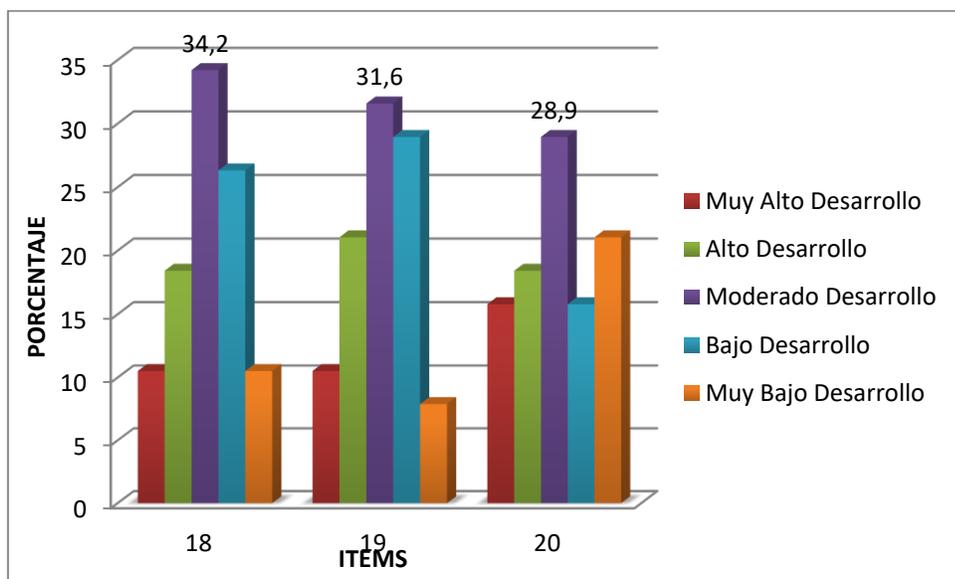


Gráfico 7: Distribución porcentual de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Elaboración de los Proyectos de Investigación. Subdimensión: Comunicación de la Investigación. Indicadores: Organización de Informe final Aspectos formales.

En el cuadro 7 y gráfico 7, para el ítem N° 18 referente a si redactan con claridad y coherencias las ideas al construir los párrafos, se observa que el 10,5% de los sujetos de estudio señaló que poseen muy alto desarrollo para esto; el 18,4% indicó que presenta alto desarrollo para realizar esta actividad; el 34,2% manifestó poseer moderado desarrollo para este aspecto, mientras que un 26,3% de los estudiantes encuestados manifestó presentar bajo desarrollo para realizar esta acción y un 10,5% indicó poseer muy bajo desarrollo para este aspecto. Esta información demuestra que la mayoría de estudiantes poseen competencias para redactar con claridad y coherencias las ideas al construir los párrafos en la elaboración de su proyecto de investigación.

En relación al el ítem N°19 en el mismo cuadro y gráfico se observa, que el 10,5% de los sujetos encuestados manifiesta que posee muy alto desarrollo para ejecutar de manera coherente la estructura del informe de su proyecto de investigación; el 21,1% dijo que tiene alto desarrollo de esto; el 31,6% señaló que posee moderado desarrollo para ejecutar este aspecto mientras que un 28,9% indicó que presenta bajo desarrollo en realizar esta acción y un 7,9% manifestó que presenta muy bajo desarrollo para tal fin. De acuerdo a los resultados obtenidos, se hace evidente que la mayoría de los sujetos estudiados poseen competencias para ejecutar de manera coherente la estructura del informe de su proyecto de investigación.

Finalmente, en el cuadro y gráfico descrito se observa que para el ítem N° 20 referido a aplicar las normas de ortografía y redacción al trabajo de investigación realizado, el 15,8% señaló tener muy alto desarrollo para realizar esta actividad; el 18,4% dijo poseer alto desarrollo en relación a este aspecto; el 28,9% indicó que presenta moderado desarrollo para ello y un 15,8% poseen bajo desarrollo para el aspecto evaluado mientras que un 21,1% declaró que presenta muy bajo desarrollo para tal fin. Estos resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes encuestados poseen competencias para redactar con claridad y coherencias las ideas, al construir los párrafos de su proyecto de investigación.

Los resultados obtenidos para la dimensión elaboración de los proyectos de investigación, subdimensión comunicación de la Investigación, evidencian que los estudiantes presentan la tendencia a un moderado desarrollo para cumplir la serie de normas que se les exige de manera que les permita plasmar el contenido de su investigación con claridad y coherencia. Así Farci y Bolívar (2002), señala que existe varias manera de comunicar los resultados de la investigación a la audiencia interesada, una de ellas es el informe final, este debe cumplir a un conjunto de normas editoriales que se deben seguir para conformar la estructura externa que exhibe el informe.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Una vez finalizado el proceso investigativo, en cuanto a las competencias investigativas para la elaboración de proyectos científicos de naturaleza cuantitativa de los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, se generan las conclusiones y recomendaciones respectivas, con base en los objetivos planteados que se menciona a continuación:

Se Identificaron cuales son las competencias investigativas para la elaboración de proyectos de investigación científica de naturaleza cuantitativa emplean los estudiantes durante todo el año escolar.

Se logró caracterizar las competencias investigativas para una mejor comprensión de las capacidades del estudiante investigador, estableciendo en los ámbitos: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Así como también los momentos que comprenden el proceso de investigativo constituidos por la planificación, ejecución y comunicación.

Se evidenció que la mayoría de los estudiantes desarrollan las competencias investigativas para la elaboración de los proyectos de investigación científica, de naturaleza cuantitativa, al poseer capacidad conceptual (que involucra la observación y la planificación) y actitudinales como lo es la motivación personal y su habilidad para comunicar la información. Sin embargo, al apreciar los valores de bajo desarrollo se puede observar la existencia de un grupo de estudiantes que presentan:

Debilidades Conceptuales: al momento de seleccionar el tema, delimitar sus alcances y consultar las teorías existentes que permitan sustentan el tema a investigar lo que contempla el momento de planificación de la investigación. Y Actitudinales: al no asumir las actividades correspondientes a la planificación al desarrollo del proyecto.

Dificultades en algunos grupos en delegar las tareas de búsqueda, procesamiento y análisis de información para el desarrollo de la investigación. Así como también al graficar los mismos ya que deben utilizar paquetes estadísticos para organizarlos.

Por lo tanto, se necesitan entre las innumerables características del estudiante como investigador, conocimientos, habilidades y destrezas para preguntar, registrar, analizar, reflexionar, escribir, producir y divulgar las experiencias vividas durante el proceso investigativo, haciendo evidente el necesario desarrollo de estas competencias en el desarrollo exitoso de cada momento que conforman los proyectos de investigación.

Recomendaciones

Sobre la base de las conclusiones se presenta el siguiente cuerpo de recomendaciones:

A los estudiantes con debilidades en cuanto a la capacidad conceptual para la observación y la planificación de sus proyectos, solicitar de sus docentes la implementación de estrategias prácticas que le permitan apropiarse de los conceptos necesarios al desarrollar las competencias investigativas.

Asimismo, a los estudiantes que presentan moderado desarrollo de competencias investigativas, unirse a los que no las poseen para que refuercen las competencias desarrolladas y así lograr el desarrollo pleno de las mismas. Por su parte, aquellos estudiantes que presentan muy alto y alto desarrollo de sus competencias investigativas, formar equipos con los compañeros menos hábiles para que contribuyan a fortalecer sus competencias.

También, se recomienda a los estudiantes solicitar a sus docentes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, el incremento de horas en asesoramiento presencial necesarias que le permita al equipo investigador despejar dudas en el desarrollo de su investigación.

Se recomienda a los estudiantes el uso de material didáctico elaborado o recomendado por los docentes especialistas para fortalecer el desarrollo de competencias investigativas mediante su utilización que permita de una manera eficiente la integración del estudiante en el proceso investigativo.

Se recomienda a los docentes en Educación Media General de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco dar a conocer los resultados del presente estudio, con la finalidad de reorientar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes para que logren la adquisición de competencias investigativas en la elaboración de los proyectos.

Se recomienda a los docentes en Educación Media General de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco a fortalecer el dinamismo del proceso de enseñanza aprendizaje para lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo de las habilidades, destrezas, capacidades, conocimientos inherentes al quehacer investigativo.

Se recomienda a los docentes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, motivar al estudiante en cada una de los momentos del proceso investigativo para que lleve a cabo su trabajo de investigación con éxito.

REFERENCIAS

- Alvarez (2016). *Competencias investigativas en la formación del profesional docente de la especialidad Educación Integral de la UPEL-IPB*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5a. ed.). Venezuela: Episteme.
- Becerra, V. y Osorio, A. (1988). Manual para la elaboración de trabajos de investigación. Caracas: Gráficas Mapón.
- Baquero, N. (s.f). *Evaluemos Competencias en lengua castellana 1º, 2º, 3º*.
- Camacho, N. (2008). *Programa educativo para desarrollar competencias investigativas en licenciados y licenciadas en enfermería del Hospital Centroccidental Antonio María Pineda*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Colmenares, Y. (2015). *La didáctica como recurso de aprendizaje en la construcción de proyectos de investigación en el aula de clases*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad de Carabobo. Facultad de las Ciencias de la Educación.
- Espinoza, J. (2018), “*Guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de quinto año de Educación Media General*”. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.
- Farci, G. y Ruiz, C. (2002). *Proyectos de investigación en Educación Media: Guía para su planificación, ejecución y comunicación*. Venezuela: AC. Excelencia creativa.
- Fernández, J. (2002). *La investigación en las Ciencias Naturales*. [Hoja desplegable]. Caracas: Autor.

- González, A. (2015). *Vinculo de competencias Investigativas-practica pedagógicas desde la visión de los participantes de la maestría en educación matemática*. Trabajo de grado de maestría no publicado.
- González, Valenzuela y Miranda (2001). *Manual de habilidades y estrategias de estudio*. Caracas: Autor.
- Guffante, Guffante y Chávez (2016). *Investigación Científica: El Proyecto de Investigación*. Ecuador: Autor.
- Hernández, Fernández y Baptista (2004). *Metodología de la Investigación*. México: Mc.Graw-Hill.
- Hurtado y Toro (2005). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Valencia, Venezuela: Episteme.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa* (5a.ed.). Madrid: Addison Wesley.
- Ministerio de Poder Popular para la Educación (2007). *Reforma Curricular de Educación Básica*. Caracas: Autor.
- Ministerio de Poder Popular para la Educación (2013). *Colección Bicentenario Educación Media, Ciencias Naturales 5to. Año* (t. I). Caracas: Autor.
- Ministerio de Poder Popular para la Educación (2016). *Documento general del Proceso de Transformación Curricular en Educación Media General*. Caracas: Autor.
- Muñoz, Quintero y Munevar (2001). *Las competencias investigativas*. [Hoja desprendible]. Caracas: Autor.
- Pineda, (2017). *Guía de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa Colegio Miguel de Cervantes de Barquisimeto*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto.

Sánchez, D. (2015), “Formación de competencias investigativas en las y los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales del tercer curso del ciclo común en el Instituto Gabriela Núñez”. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazan. Tegucigalpa M.D.C

Sánchez, J. (2008). *El proceso investigativo en la educación de hoy*. México: Autor.

Tamayo y Tamayo, M. (1998). *El proceso de la investigación científica*. (3a.ed.). México: Limusa.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. (4a.ed.). Caracas: FEDUPEL.

Urdaneta, C. (2003). *Las competencias investigativas y sus tipos*. [Hoja desprendible]. Caracas: Autor.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGOGICO “LUIS BELTRAN PRIETO FIGUEROA”
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
SUBPROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCACIONAL**

Estimado Estudiante

El presente cuestionario ha sido diseñado con el propósito de obtener información objetiva y confiable acerca de las competencias investigativas que posees para desarrollar el trabajo de investigación científica.

Responde cada ítems del instrumento con absoluta confianza, ya que la información que suministres será de carácter confidencial y los datos solo serán utilizados con fines investigativos.

Los resultados del estudio igualmente serán de gran utilidad al Colegio San Juan Bosco para la planificación de estrategias y utilización de medios didácticos que permitan llevar a cabo con éxito su proyecto de investigación.

Por favor no escribas tu nombre ni firmes

Gracias por tu valiosa colaboración

Atentamente,

Profesora Duglimar Giménez

INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES: Lee detenidamente cada uno de los planteamientos que se te formulan antes de responder. De acuerdo a su experiencia, señale el nivel de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que usted ha experimentado en cada una de las fases del proyecto de investigación científica. Todas las preguntas de opciones múltiples están basadas en una escala codificada del uno al cinco, siendo “5” el nivel más alto desarrollo y “1” muy bajo desarrollo. Marca con una equis (x) la opción que consideres adecuada según tu apreciación.

I PARTE. Competencia Investigativas						
Conceptual		Nivel de Competencia				
Se refiere a los conocimientos adquiridos para:		Muy alto Desarrollo	Alto Desarrollo	Moderado Desarrollo	Bajo Desarrollo	Muy Bajo Desarrollo
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	Seleccionar y delimitar el tema a Investigar.					
2	Buscar información vinculada con el tema a investigar.					
Procedimental. Contempla los procedimientos o pasos a seguir para:						
3	Analizar la metodología a seguir.					
4	Ejecutar de manera secuencial las fases que propone la metodología.					
5	Utilización de Paquetes estadísticos computarizados para organizar los resultados.					
Actitudinal. Se refiere a tu disposición positiva o negativa para:						
6	Asumir el esfuerzo y dedicación para la realización del proyecto.					
7	Participar activamente en cada una de las etapas del proceso investigativo.					
8	Considerar la opinión					

	de los miembros del equipo para la elaboración de proyecto.					
9	Dirigir la investigación acorde a los tiempos planificados en el proceso investigativo.					
II PARTE. Elaboración de los Proyectos de Investigación.						
Planificación de la Investigación: Integra los procedimientos a seguir para:						
10	Buscar información relevante en libros y revista académicas en bibliotecas.					
11	Plantear con claridad el proyecto a investigar.					
12	Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno estudiado.					
13	Determinar y seleccionar las definiciones conceptuales relacionadas con el proyecto.					
14	Elegir y Aplicar el método de investigación seleccionado.					
Ejecución de la investigación: Considera la realización de todas las actividades previstas y expresadas en el proyecto, con el fin de obtener una serie de resultados para:						
15	Graficar de los datos recolectados de forma clara.					
16	Analizar la información recolectada.					
17	Generar conclusiones y recomendaciones pertinentes al estudio.					
Comunicación de la Investigación: Se refiere a la demostración física (informe) de						

los resultados de la investigación para:						
18	Redactar con claridad y coherencias las ideas al construir los párrafos.					
19	Ejecutar de manera coherente la estructura del informe.					
20	Aplicar las normas de ortografía y redacción al trabajo de investigación realizado					

ANEXO B
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGOGICO “LUIS BELTRAN PRIETO FIGUEROA”
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
SUBPROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN INVESTIGACIÓN EDUCACIONAL

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Ciudadano

Profesor: _____

Estimado profesor.

Muy respetuosamente me dirijo a usted en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en el estudio de validar el presente instrumento, correspondiente a una investigación titulada **“Competencias Investigativas para la Elaboración de los Proyectos de Investigación: Caso Estudiantes de Educación Media General del Colegio San Juan Bosco”**.

El instrumento consta de 20 ítems divididos en dos partes, la primera consta de las competencias investigativas que presenta el estudiante, específicamente hace referencia a las conceptuales, procedimentales y actitudinales por lo que contará con 9 preguntas. La segunda parte estará conformada por 11 ítems, que medirán el desarrollo de cada una de las fases contempladas en la elaboración de los proyectos de investigación como lo es la planificación, ejecución y comunicación. La escala que se presentará para las dos partes será la siguiente: (5) Muy Alto Desarrollo, (4) Alto Desarrollo, (3) Moderado Desarrollo, (2) Bajo Desarrollo, y (1) Muy Bajo Desarrollo.

Las sugerencias que usted emita son importantes por ser una investigación para optar al grado de Magister en Investigación Educativa de la UPEL-IPB. Por lo tanto, se le agradece emitir juicios de expertos y así validar el mismo utilizando para ello los criterios que se describen a continuación:

Criterios	Conceptualización
Claridad	Es la claridad de ideas en la redacción y precisión de los ítems
Congruencia	Es la comprensión lógica interna de cada ítems
Pertinencia	Es la relación ítems – indicador de la investigación.

Su opinión servirá para conformar la versión definitiva del instrumento.

Atentamente

Prof. Duglimar Giménez

**COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CASO ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL COLEGIO
SAN JUAN BOSCO**

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar las competencias investigativas que poseen los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco para la elaboración de los proyectos de investigación científica.

Objetivos Específicos

Identificar las competencias investigativas que emplean los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Caracterizar las competencias investigativas que requieren desarrollar los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Describir las competencias investigativas de los estudiantes del 5to. Año de la Unidad Educativa Colegio San Juan Bosco, para la elaboración de proyectos de investigación científica.

Operacionalización de la Variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Subdimensiones	Indicadores	Ítems
Competencias Investigativas para la elaboración de proyectos de investigación	Es el conjunto de habilidades, actitudes, conocimientos y destrezas que poseen los estudiantes para la planificación, ejecución y comunicación de una investigación.	Competencias investigativas	Conceptual	Capacidad de observación	1
				Capacidad de planificación	2
			Procedimental	Capacidad de disciplina	3,4
				Destreza tecnológica	5
			Actitudinal	Motivación personal	6,7
				Habilidad comunicativa	8,9
			Elaboración de los Proyecto de Investigación	Planificación de la Investigación	Selección del tema
		Planteamiento del problema			11,12
		Marco teórico			13
		Marco metodológico			14
		Ejecución de la investigación		Análisis e interpretación de resultados	15,16
				Conclusiones y Recomendaciones	17
		Comunicación de la Investigación		Organización de Informe final	18,19
			Aspectos formales	20	

Fuente: Elaborado por Giménez (2020).

VALIDACION DEL EXPERTO

Instrucciones

Marque con una equis (x) según su opinión de experto para los criterios a valorar en los ítems del instrumento presentado.

Ítems	Claridad		Congruencia		Pertinencia		Dejar	Modificar	Quitar	Observación
	si	no	si	no	si	no				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

VALIDACION DEL EXPERTO

Datos del Experto:

1. Apellidos y Nombres: _____

2. Cédula de Identidad: _____

3. Título Universitario: _____

4. Instituto donde Labora: _____

5. Cargo que desempeña: _____

6. Experiencia como Investigador _____

Acta de Validación

Por medio de la presente, hago constar que en mi condición de experto he revisado y validado el instrumento de recolección de datos que corresponde a la investigación titulada “**Competencias Investigativas para la Elaboración de los Proyectos de Investigación: Caso Estudiantes de Educación Media General del Colegio San Juan Bosco**”.

Presentada por el investigadora **Duglimar Giménez**, titular de la cédula de identidad: **19.114.886** para optar al grado de Magister en Educación, mención: Investigación Educativa de la UPEL-IPB y considero que reúne los requisitos de contenido para ser aplicado en el contexto del estudio.

Firma Experto: _____ Fecha: _____

ANEXO C
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DIAGNOSTICO

K. numero de ítems	20
Suma.Var	24,385
Vt	110,421
sección 1	0,658
sección 2	0,765
valor absoluto	0,843
alfa de crobrah	0,724

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum St^2}{St^2} \right]$$

Donde: α = Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach.

n = Numero de preguntas.

$\sum St^2$ = Sumatoria de la Varianzas de los Items.

St^2 = Varianza total del Instrumento.

CURRICULUM VITAE

Giménez Orellana Duglimar Dayana, Venezolana, nacida en Barquisimeto Estado Lara. Títulos obtenidos: Técnico Superior Universitario en Sistemas de Calidad y Ambiente 2010 egresada de la UPTAEB, Ingeniero en Sistemas de Calidad y Ambiente 2012 egresada de la UPTAEB, Profesora en Educación Técnica Mención Electricidad Industrial 2015 egresada de la UPEL-IPB. Reconocimientos: facilitadora de didáctica en la educación UPEL-IPB. Experiencia laboral: Docente de Física y matemática de 4to. Y 5to. Año en Educación Media General en la U.E. Colegio San Juan Bosco 2015-2018, docente colaborador en la Misión Sucre desde 2015 hasta la actualidad y Docente ordinario tiempo completo 2019 en la Universidad Nacional Experimental de Lara Martin Luther King impartiendo las Unidades Curriculares de Proyecto Socio Integrador, Dibujo Espacial. Actualmente ejerciendo cargo de Coordinadora del Proyecto Nacional en Formación Diseño Integral Comunitario.