

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO “LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”**

**GUÍA AUTODIDACTA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO
DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar
Al grado de Magister en Educación, Mención
Investigación Educativa

Autor: Juan Espinoza
Tutor: Ramona Blanco

Barquisimeto, Diciembre 2018

APROBACION DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado, presentado(a) por el (la) ciudadano(a) **Juan Espinoza**, para optar al Grado de Magíster en Educación, Mención Investigación Educacional, considero que dicho Trabajo de Grado 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 12 días del mes de Diciembre de 2018.

Prof. (a) Ramona Blanco

CI: 11.084.351

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS.....	vi
LISTA DE GRAFICO	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos.....	13
Justificación.....	13
II. MARCO REFERENCIAL	18
Antecedentes.....	18
Bases Teóricas.....	23
Bases Legales.....	38
III. METODOLOGÍA	
Naturaleza de la Investigación.....	40
Diseño de Investigación.....	40
Definición de la Variables.....	44
Población y Muestra.....	45
Técnica e Instrumentos para la Recolección de Datos.....	47
Validez del Instrumento.....	47
Confiabilidad del Instrumento.....	48
Procedimiento y Análisis de los Datos.....	50
IV. ANALISIS DE RESULTADOS.....	54
V. GUÍA AUTODIDACTA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIA INVESTIGATIVA EN ESTUDIANTES.....	74
VI. CONCLUSIONES	
Conclusiones.....	149
Recomendaciones.....	150
REFERENCIAS.....	151
ANEXOS	
A Instrumento para la Recolección de Datos.....	157
B Instrumento de Validación de Juicio de Expertos.....	163
C Coeficiente Alfa de Cronbach	170
D Instrumentos de validación del material impreso con la participación de expertos en el área de conocimiento y usuarios potenciales.....	172

CURRICULUM VITAL..... 177

LISTA DE CUADROS

CUADRO	p.p
1 Operacionalización de las Variables	45
2 Interpretación del coeficiente de confiabilidad	50
3 Competencia de investigación: conocimiento de investigación	55
4 Competencia de investigación: habilidades de investigación	57
5 Competencia de investigación: destreza de investigación	60
6 Competencia de investigación e indicador: actitudes de investigación	62
7 Competencia de investigación e indicador: valores de investigación	64
8 Competencia de investigación: tipos de estrategias de la investigación.	66
9 Competencia de investigación: fuente de información de la investigación.	69
10 Competencia de investigación: formación en la investigación	71

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO	p.p
1 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: conocimiento de investigación	55
2 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: habilidades de investigación	58
3 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: destreza de la investigación	60
4 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: actitudes de la investigación	62
5 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: Valores de la investigación	65
6 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: tipos de estrategia de la investigación	67
7 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: fuente de información de la investigación	69
8 Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: formación en la investigación	71

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO “LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”**

Maestría en Educación,

Mención Investigación Educativa

Línea de investigación: Desarrollo de la Creatividad en Educación

**GUÍA AUTODIDACTA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO
DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL**

Autor: Juan Espinoza

Tutor: Ramona Blanco

Fecha: Diciembre 2018

RESUMEN

El presente trabajo tiene por finalidad proponer una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de 5to año de Educación Media General. En este sentido, las bases teóricas se sustentan en los planteamientos sobre las competencias investigativas y metodológicamente, se 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. En relación al diseño de investigación, se estructuró en tres fases: I: diagnóstico de necesidades, II: diseño de la guía siguiendo el modelo ADDIE y III: validación de la propuesta. Para ello, el estudio se inició con un diagnóstico de necesidades referidas al desarrollo de las competencias de investigación. La población estuvo conformada por 228 estudiantes agrupados en ocho secciones de treinta y seis (36) educandos respectivamente, correspondientes al 5to Año de la “Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste” de la ciudad de Barquisimeto, estado Lara, de los cuales se extrajo una muestra al azar para aplicar el instrumento que fue un cuestionario estructurado con escala de alternativa de respuestas. La recolección de la información se desarrolló con la técnica de encuesta. Este instrumento fue sometido a una validez de contenido a través de la técnica juicio de experto y su confiabilidad fue determinada mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La información fue analizada a través de la estadística descriptiva usando cuadros de distribución de frecuencias porcentuales. Finalmente, los resultados permitieron reflejar en el diagnóstico la necesidad de fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes ante debilidades manifestadas en los conocimientos, habilidades, destrezas y valores, lo que se constituye en el diseño de una guía autodidacta para fortalecer estas competencias investigativas, el cual fue validado por parte de experto en el área de conocimiento y de usuarios potenciales, el cual esto genera un aporte significativo en el apoyo didáctico de las actividades pedagógicas.

Descriptor: Guía autodidacta, competencias investigativas, educación media general

INTRODUCCIÓN

La educación se constituye en la actualidad en un proceso fundamental de la formación de ciudadanos con principios, virtudes y valores de libertad, cooperación, solidaridad, convivencia, unidad e integración de conocimientos que garanticen la dignidad, bienestar individual y colectivo que implica la puesta en práctica de experiencias de aprendizajes, tal como lo concibe el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), lo que constituye un proceso que enriquece la formación de ciudadanos al promover el aprendizaje por experiencia que favorece oportunidades de conocer, discutir, contrastar la capacidad para construir, innovar, enfrentar el cambio, gestionar, anticiparse a situaciones compartidas hacia la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño en el campo educativo.

Desde este ámbito, desarrollar las competencias de investigación en los estudiantes se constituye en una prioridad fundamental al formar seres humanos con los saberes esenciales para insertarse en el vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología al plantear estrategias para el autoaprendizaje que les permita comprender el sentido de la ciencia y su quehacer en la realidad socioeducativa y para esto deben propiciar el dominio de términos, procesos y teorías del campo de la investigación (Balbo, 2008).

De ahí surge la presente investigación que aborda la propuesta de una Guía con estrategias autodidactas para desarrollar competencias investigativas en los estudiantes de la Educación Secundaria Bolivariana; cuyo trabajo resalta aspectos interesantes del proceso formativo de estudiantes con experiencias pedagógicas inherentes al fortalecimiento de competencias en una institución educativa que converge el compromiso de integración de saberes. Por consiguiente, los propósitos orientadores del estudio permiten asumir la modalidad de proyectos especiales apoyada en la investigación de campo de carácter descriptivo al pretender abordar el diseño de una propuesta creativa e innovadora concebida con el propósito de desarrollar las competencias en los estudiantes en formación que responda a necesidades sentidas en el contexto social

De este modo, la estructura del trabajo se organiza en capítulos tal como lo concibe la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1998) en el Manual de Trabajos de Grado, cuyas directrices fundamentales abarcan todo el recorrido del proceso desarrollado en la intervención en referencia. El primer capítulo corresponde al problema que describe toda la realidad cotidiana abordada sobre la base de las situaciones que acontecen en el planteamiento del problema. Así mismo, se destacan los objetivos del trabajo y su respectiva justificación.

Por su parte, el segundo capítulo desglosa el marco referencial con los antecedentes más resaltantes de apoyo al estudio y las respectivas argumentaciones teóricas que sustentan la explicación del eje temático resaltando las posturas teóricas que permiten comprender las implicaciones del tema en el desarrollo del proceso investigativo.

El tercer capítulo corresponde al marco metodológico que describe todo el recorrido del proceso de investigación destacando la naturaleza de estudio, diseño de investigación población y muestra, sistema de variables, técnica e instrumento de recolección de información, validez, confiabilidad del instrumento, análisis e interpretación de la información, los cuales constituyen aspectos esenciales que caracterizaron la metodología de trabajo de todo el proceso.

En función del recorrido metodológico, se organizó el cuarto capítulo que describe los resultados derivados del diagnóstico de necesidades confrontadas por los estudiantes, cuyo proceso permitió justificar el cuarto capítulo correspondiente al diseño de la propuesta con actividades autodidactas que desarrollen las competencias investigativas. Todo el proceso de investigación facilitó concretar las respectivas conclusiones y recomendaciones respectivas.

A grandes rasgos, se integra la organización coherente del trabajo de investigación que coordina el eje temático de las competencias investigativas en el estudiante como actor fundamental preponderante en formación dentro de las organizaciones educativas que precisa un ciudadano con las capacidades plenas de generen los cambios requeridos en la sociedad actual.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La educación en Venezuela se constituye en un pilar fundamental para la transformación de la sociedad, debido a que se concibe como el proceso pedagógico capaz de promover la formación integral del ser humano al potenciar el pleno desarrollo de la personalidad como ser social que debe contribuir en la búsqueda del bienestar colectivo al lograr su sentido de pertenencia y valores propios, en correspondencia con lo pautado en el Artículo 102 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en la cual se expone que la educación es un derecho humano y un deber social fundamental de máximo interés en todas sus modalidades, fundamentado 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.

Sobre la base de lo expuesto, la formación de ciudadanos representa en la actualidad la acción fundamental de la educación al constituirse en un proceso permanente de construcción de saberes integrados promovidos con situaciones educativas que conllevan al desarrollo de conocimientos, valores, actitudes, virtudes, habilidades y destrezas, tal como lo concibe el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), al promover la formación de competencias en los educandos, lo cual requiere la puesta en práctica de experiencias de aprendizaje adecuadas al escenario de desempeño del hacer pedagógico.

De allí que, el sistema educativo se organiza en diferentes subsistemas integrados y continuos, el cual promueve una educación integral para formar al ser

humano con las competencias deseadas que le permita participar en la búsqueda de mejoras en las condiciones de vida de los acontecimientos sociales. Entre los subsistemas de gran impacto social se encuentra el correspondiente a la Educación Secundaria Bolivariana que en atención al Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob.cit.), tiene como finalidad “la formación integral de los y las adolescentes y jóvenes...y permitiéndoles su incorporación al proceso productivo social, al mismo tiempo que los orienta para la prosecución de estudios superiores” (p.27).

Esta perspectiva plantea la formación integral de jóvenes con las competencias esenciales al desarrollar sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en las diferentes áreas que conforman la integralidad del ser humano, a fin de fortalecer sus saberes desde la riqueza de experiencias variadas, cuyo proceso le permitirá continuar sus estudios en el ámbito universitario. De esta manera, Manterola (2002), indica que para educar al ciudadano que requiere la sociedad y responder a los procesos de transformación en el sistema educativo Bolivariano, pues el docente requiere motivarse al cambio, realizando su praxis con dedicación, a fin de favorecer la construcción de una sociedad democrática, integrada, solidaria y emprendedora.

Considerando la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2005), indica que existe la necesidad de cambiar las experiencias de aprendizaje actual de los educandos, debido a que se ha caracterizado por propiciar el tipo de saber enciclopédico, disciplinar y memorístico, alejado de la mentalidad de los estudiantes y se requiere propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad.

En concordancia con los argumentos expuestos, se debe promover una formación a los jóvenes de Educación Secundaria desde una praxis pedagógica ajustada a los cambios del momento que desarrolle sus capacidades plenas desde la construcción de su propio aprendizaje, donde busque resolver la situación del aprendizaje con experiencias activas que favorezcan competencias capaces de consolidar los saberes fundamentales y facilite al estudiante aportar soluciones a los problemas existentes en su entorno cultural, social o económico del ámbito de

convivencia. Por consiguiente, el sistema educativo demanda en los estudiantes iniciativa, participación y dedicación al momento de obtener su aprendizaje de forma significativa con ayuda de un docente que facilite materiales didácticos con estrategias activas y pertinentes con las demandas del momento.

Ante esta situación, Pauside (2003), refiere que para lograr la educación del ciudadano deseado se requiere promover dentro del entorno educativo experiencias que faciliten potenciar la formación de competencias que permitan demostrar la construcción de un aprendizaje significativo en la práctica dentro del aula y la búsqueda de cambios que afecte positivamente en determinadas prácticas de trabajo. Este punto de vista permite vislumbrar las competencias como proceso fundamental para cambiar estilos de aprendizaje que activen experiencias pedagógicas capaces de despertar en los estudiantes sus capacidades de aprender y actuar en el ámbito educativo.

Desde esta perspectiva, se debe promover una educación basada en competencias que le facilite al estudiante integrar los saberes con la práctica, lo que implica según García (2011), la combinación de destrezas, habilidades, conocimientos, aptitudes, actitudes, y la inclusión de la disposición para aprender, además del saber y debe tener bajo su control sus interacciones sociales, emociones, sentimientos, así como sus actividades y ser capaz de reconocer e interpretar.

Las ideas expuestas permiten concebir las competencias como la capacidad del estudiante en obtener un constante aprendizaje, de integrar sus saberes con su hacer en las acciones prácticas confrontadas en el aula y fuera de ella, para responder a las necesidades específicas en los contextos de convivencia, lo que implica un proceso de adecuación entre el sujeto, la demanda del medio y las necesidades que se producen, con la finalidad de poder dar respuestas y/o soluciones a las solicitudes planteadas. Es por ello que, Le Boterf (2001), afirma que la formación de competencias implica un saber hacer complejo, como resultado de la integración, movilización y adecuación de las capacidades (cognitivas, afectivas y sociales) de los conocimientos.

Los argumentos planteados permiten asumir que en la formación basada en competencias converge un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes

construidos por la persona, lo cual conlleva a un desempeño de manera eficaz en las experiencias prácticas que vinculan la teoría y las vivencias como procesos constructivos del aprendizaje, coadyuvando en el proceso de valorización de la educación como eje clave en la formación del ser humano pensante, que debe accionar sus saberes recíprocos al interpretar, desempeñarse y actuar en diferentes escenarios.

Ahora, dentro de las competencias esenciales que debe desarrollar el estudiante de Educación Secundaria está la investigación como proceso de valor trascendental en la formación del ciudadano que se requiere para responder a las exigencias del contexto social, tal como lo argumenta el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob.cit.), donde se expresa que estos procesos buscan formar un adolescente con cualidades creativas, capaz de valorar y desarrollar relaciones armónicas en un clima de respeto, las cuales a su vez promuevan la convivencia y la investigación con acciones que permitan propiciar procesos colectivos desde la discusión, controversia y la coincidencia de experiencias de aprendizaje que faciliten formar un ser social conocedor y comprometido con su entorno, corresponsable del análisis y la búsqueda de soluciones a los problemas de su comunidad social.

Indudablemente desde la óptica de la formación de competencias investigativas, el educando es un actor fundamental para el desarrollo de sus capacidades en la investigación como proceso, la cual según Balbo (s.f) favorece la promoción de acciones organizadas dentro de grupos de trabajo que les permita comprender el sentido de la ciencia y su quehacer, al demostrar el dominio de términos, procesos y teorías del campo de la investigación, fundamentadas en el razonamiento científico, ésta permite abordar de manera crítica la realidad, construir mapas cognoscitivos y valorativos que expliquen la misma, utilizar la capacidad de análisis, síntesis, juicio crítico y motivación al logro.

Estas ideas destacan la importancia esencial de desarrollar competencias de investigación en los estudiantes debido a que favorece la construcción de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes manifestadas en sus saberes, esta a su vez le permite aplicar los procedimientos de investigación, a fin de solventar

situaciones confrontadas en la realidad de convivencia y los escenarios sociales.

Al respecto, Perdomo (2011), considera que la investigación en el aula:

...es una forma como el estudiante puede satisfacer su curiosidad...es un auxiliar valioso para el desarrollo de la personalidad, pues al colocar al estudiante en contacto con nuevas situaciones, aumenta su capacidad de acción y comprensión, evitando un alumno pasivo y memorístico... Los alumnos aprenden a exigirse a sí mismo precisión, claridad y organización en los pensamientos e ideas sobre un determinado tema. La investigación les ayuda a conocer sus propias aptitudes para encontrar y seleccionar la información y les permite detectar sus propios fallos, deficiencias y puntos débiles...colocar al estudiante en contacto con nuevas situaciones, aumenta su capacidad de acción y comprensión, permite argumentar a favor o en contra de una hipótesis. La investigación fomenta el pensamiento autónomo y crítico... (p.1)

El argumento descrito, le asigna un valor trascendental a la investigación en el aula, al señalar que su proceso promueve los procedimientos para satisfacer sus curiosidades y por ende le permite emprender acciones que respondan a situaciones confrontadas en sus escenarios de convivencia con oportunidades que propicien experiencias de aprendizaje que fomenten el pensamiento creativo y crítico al interconecta con su accionar activo, participativo, esta a su vez despiertan el conocimiento de su yo y de los demás debido a la demostración de madurez, conocimientos, procedimientos y actitudes hacia el mundo en cual viven, y despertar la curiosidad ante cualquier hecho que amerite ser investigado.

Por consiguiente, las competencias investigativas están referidas a la adquisición de todos los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se integran en el ser, el saber y el hacer en un desempeño exitoso necesario para investigar en un contexto dado. Tal como lo expresa Sayous (2007), al destacar su necesidad al desarrollar competencias investigativas en la formación de los estudiantes, cuyo proceso requiere que se les enseñe a investigar fomentando los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, a fin de generar pasión por la investigación, a través de procesos dinámicos y continuos de aprendizaje que les permitan asumir valores, actitudes e impulsar ideas hacia los cambios acordes con los proyectos encaminados en las situaciones confrontadas.

Asimismo, Pirela y Pirela (2012), consideran que un aprendizaje basado en la formación y desarrollo de competencias investigativas, prepara al

estudiante para la vida porque lo ubica en una problemática real, se desarrollan habilidades de comunicación, autoaprendizaje y pensamiento crítico; se aprende a trabajar en equipo, despierta mayor motivación; articula la teoría con la práctica; favorece el sentido de responsabilidad, compromiso social, tomar decisiones; se adquiere actitud hacia el cambio, innovación e integrar diferentes aspectos del currículo, especialmente las ciencias básicas y prácticas con la investigación.

Las ideas expresadas por los autores en referencia vislumbran el valor fundamental de desarrollar competencias de investigación en los estudiantes al favorecer saberes teóricos y prácticos que integren conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes hacia los procesos fundamentales implícitos en la investigación. al despertar el autoaprendizaje desde la comunicación de ideas, trabajo en equipo, sentido de responsabilidad, compromiso, toma de decisiones, debates para el intercambio de ideas, metodologías, técnicas y hallazgos para generar alternativas de solución pertinente a los cambios del momento que exige asumir posturas críticas para despertar interés, motivación e inquietudes por indagar las situaciones adversas confrontadas en la realidad del contexto social hacia la conformación de proyectos guiados desde el aula hacia lo deseado.

De allí que, Restrepo (s.f), señala que la intención de la investigación en la formación del estudiante en la naturaleza de la búsqueda, fases y funcionamiento, pues se trata de favorecer actividades propias de la investigación científica que les permita aprender investigando, aprendiendo a recopilar información, procesar datos, discutir, argumentar, interpretar, inferir, familiarizarse con métodos, técnicas y comunicar sus hallazgos en sus espacios de aprendizaje.

El punto de vista expuesto permite destacar que la investigación es un proceso trascendental en la formación del estudiante, al facilitar experiencias que lo familiarizan con el arte de investigar y aprender las técnicas o procedimientos básicos implícitos en las mismas, como son las ideas de investigación, recopilación, análisis de información y la argumentación de proyectos que respondan a requerimientos sentidos del contexto social. Por consiguiente, dentro del desarrollo de las competencias de investigación está inmersa la integración de conocimientos plasmado en la sabiduría construida dentro de experiencias, valores

y normas exteriorizadas en ideas, valores, emociones e intuición en acciones para la búsqueda de internalización de vivencias.

Desde este punto de vista, se considera que, la investigación es un proceso clave en la formación integral de los adolescentes y jóvenes del Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana, que según Andrade (2008), está orientado a formar ciudadanos con conciencia, continuando con el proceso de desarrollo de las capacidades críticas, reflexivas y liberadoras del pensamiento que les permita ser investigadores, pioneros en la creación de nuevas formas de solución para los conflictos y problemas sociales comunitarios, abarcando contextos desde los local, regional, nacional, lo que requiere para Gratton (2001), un pensamiento diferente, creativo, proactivo, comunicativo e integrador dentro de la función de investigación que favorezca aprender a auto descubrir y acrecentar competencias propias del conocimiento de los seres humanos.

De ahí que, para lograr la formación de este ciudadano, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob.cit.), señala que entre las características fundamentales del perfil del adolescente y joven que egresa del Liceo Bolivariano está la participación crítica y activa en la planificación y ejecución de proyectos de investigación para la solución de problemas reales y prioritarios en las comunidades.

Desde esta perspectiva, el educando inmerso en el subsistema de Educación Secundaria Bolivariana debe ser formado con competencias de investigación que le forje el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo, desde la generación de ideas creativas que le permitan integrar los conocimientos previos de saberes constructivos hacia la búsqueda de alternativas de soluciones oportunas a las situaciones conflictivas o problemáticas sociales de los escenarios comunitarios.

Por supuesto que al desarrollar competencias investigativas en este ámbito educativo, se favorece la construcción de conocimientos a partir de experiencias significativas para el aprendiz, al considerarlo un ente activo en su propio aprendizaje que construye el conocimiento, a través de su acción sobre los objetos según Morales y Otros (2005), cuyo proceso facilita la integración de conocimientos cuando el estudiante incorpora un nuevo saber a sus saberes anteriores, reestructurando su universo interior y aplicando los saberes integrados

a nuevas situaciones concretas, lo cual coincide con la postura de Rorgiers, (2007).

Desde este punto de vista, se indica que el educando debe formarse con competencias investigativas, ya que éstas permiten desarrollar un pensamiento crítico, innovador, creativo que facilite la integración de saberes y su propio autoaprendizaje.

En tal sentido, el desarrollo de competencias investigativas en el estudiante requiere de aportes didáctico alternativos que pongan de manifiesto diferentes estrategias que facilite poner en práctica su saber y hacer para comprender y resolver una situación problema partir de la participación activa e interacción de los conocimientos cotidianos con el conocimiento científico en el contexto de la escuela que le facilite construir sus propios saberes según García y García (2000).

Estas ideas son argumentadas por Manrique y Gallego (2012) al expresar que la construcción del aprendizaje en el educando debe ser fortalecido con materiales didácticos dinámicos lúdicos que despierte la atracción con juegos que activen el saber debido a que es fundamental favorecer prácticas pedagógicas que favorezcan el uso de materiales didácticos que proporcionen un aprendizaje exitoso por ser oportunidades enriquecedoras en la formación.

Estos planteamientos le asignan un valor fundamental a los materiales didácticos como aportes lúdicos atractivos e interactivos que fortalecen el desarrollo de las competencias en el estudiantado al posibilitar el logro de habilidades y destrezas que haciendo uso de la investigación como práctica cotidiana permite a los educandos mejorar su aprendizaje.

De allí que, en función de los propósitos planteados, en el documento general de sistematización de las propuestas pedagógica y curriculares del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015), se concibe el área de ciencias naturales de educación Media General como una área del saber que promueve la investigación de los fenómenos que ocurren en la naturaleza, a fin de entender y comprender sus acontecimientos en concordancia con el entorno de convivencia, al desarrollar la integración de las áreas de aprendizaje por medio de proyectos para resolver problemas y /o transformar la realidad, mediante el pensar, comunicar, hacer, sentir y participar en la construcción colectiva como

espacio de integración de saberes aportados por las diferentes disciplinas que la conforman para reflexionar acerca de los valores educativos que impregnan los saberes científicos; entre otros que se concreta en la construcción teórica, investigación, creación, innovación, reflexión y participación.

Sin embargo, la educación en Ciencias Naturales según ideas del autor en referencia, se ha evidenciado una crisis expresada en la disminución del interés en disciplinas científicas en la mayoría del estudiantado hacia asignaturas como química y física que se reducen a la memorización y aplicación mecánica de fórmulas matemáticas y ecuaciones químicas que carecen de sentido y significado, lo cual conlleva a plantear que se concreten experiencias significativas en la vida de los estudiantes con una didáctica integradora desde la investigación que articule teoría y práctica con temas generadores de aprendizajes de las ciencias naturales en los espacios de la vida ciudadana.

Al respecto, Ostermann y Moreira (2000), destacan que el aprendizaje de temas actuales de Ciencias Naturales debe darse con experiencias en el aula más dinámicas que pueda contribuir a estimular a los estudiantes una visión más correcta de esa ciencia, la naturaleza y el trabajo científico para poder superar la visión lineal netamente acumulativa del desarrollo científico que impregna los libros de texto y el desarrollo de las clases en la actualidad. Asimismo, expresa que se requiere de la preparación de materiales instruccionales adecuados para los estudiantes con la guía de profesores para desarrollar los temas sugeridos en el currículo de la escuela secundaria, pues se requiere con urgencia hacer cambios para favorecer el aprendizaje de los tópicos científicos según la realidad particular de los aprendices.

Esta situación se confronta en la “Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste” de la ciudad Barquisimeto, estado Lara a través de conversaciones informales con algunos estudiantes de dicha institución, quienes expresan que los profesores explican bien sus clases, sin embargo las consideran fastidiosas, no entienden los textos de lectura, lo que los lleva a memorizar los contenidos a evaluar y razonar poco, además carecen de material didáctico y bibliografía actualizada sobre los contenidos necesarios para desarrollo de

proyecto de investigación, lo que presume la necesidad del estudiantado de alternativas que favorezcan sus competencias para la investigación.

Esta situación también se aprecia en observaciones informales en los estudiantes que muestran desinterés, apatía, miedo y desgano hacia los procesos de investigación implícitos en los temas generadores del área de Ciencias naturales, especialmente en Biología, Física y Química de quinto año. Asimismo, estas apreciaciones se reflejan en los registros de boletines, en los cuales se observa bajas calificaciones de los estudiantes en dichas asignaturas, cuyos puntajes oscilan entre 08 y 13 por lapso.

De allí nace la necesidad de abordar el presente estudio con la pretensión fundamental de proponer una guía con estrategias autodidactas para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año del “Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del oeste”, en correspondencia con los argumentos de Tedesco (citado en el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2010), al exponer que los estudiantes también tienen la obligación de asumir que son sujetos activos del proceso pedagógico en la escuela secundaria con mayores niveles de responsabilidad en el proceso de autoaprendizaje. Bajo esta postura, se debe promover el autoaprendizaje del estudiante como actor que construye sus saberes en la cotidianidad de las experiencias pedagógicas con herramientas concretas que les permitan apropiarse analíticamente y posicionarse frente a la gran cantidad de información y conocimiento circulante.

De ahí que, se requiere facilitar al estudiante diversos espacios, recursos, materiales y otros, para propiciar actitudes investigativa que estimulen la curiosidad de saber, preguntar, explorar, experimentar en su entorno real a fin de generar procesos que activen el razonamiento, discernir, argumentar, aceptar y respetar ideas, ver las cosas desde diferentes perspectivas y despertar el interés de aprender

Ante tales planteamientos, surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la necesidad de una guía con estrategias autodidactas para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año?, ¿Qué estrategias autodidactas se pueden diseñar para el desarrollo de competencias investigativas

en los estudiantes de quinto año?, ¿Cuál será la efectividad de la guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año?

Estas interrogantes permiten plantear los siguientes objetivos de investigación.

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Proponer una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de 5to año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la necesidad de una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara
2. Diseñar una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara
3. Validar la guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General con la participación de expertos en el área de conocimiento y con usuarios potenciales.

Justificación

La presente investigación se justifica porque aborda un tema de gran interés en los acontecimientos educativos de actualidad que corresponde al desarrollo de la competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de educación media general que asume la formación de procesos científicos para el estudio de temáticas que emergen de la realidad social de los educandos, lo que le facilita integrar los saberes con la práctica.

Este requerimiento responde a que en Venezuela así como en otros países a nivel mundial se vienen despertando inquietudes en el mejor manejo de los saberes que construyen los educandos y su desenvolvimiento escolar y social de una manera amplia. En diversos estados del país, a través de medios educativos y organismos particulares se han venido aportando ideas, proyectos y diversas actividades en pro de una mayor y mejor participación educativa que permita al estudiante ser crítico, reflexivo, interactivo y sobre todo capaz de forjar una nueva realidad.

De allí, los modelos educacionales vigentes exigen educar para la vida y en valores, esto se logra a través de competencias, por cuanto la misma implica reconocer la comprensión y la transferencia de conocimiento a situaciones de la vida real, requiere relacionar, interpretar, inferir, inventar, aplicar saberes para la resolución de problemas e interactuar con el mundo real.

Desde esta perspectiva, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (ob. cit.) señala que el perfil del egresado del Liceo Bolivariano debe fortalecer la formación de un ser humano con cualidades creativas con el hacer, saber, que sea capaz de valorar y desarrollar relaciones armoniosas al convivir de manera participativa, protagónica y corresponsable como ciudadano que a su vez promuevan la investigación con acciones que permitan propiciar experiencias de aprendizaje desde la discusión, controversia y la coincidencia.

Por consiguiente, las competencias de investigación son trascendentales en el campo educativo debido a que promueve experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en su formación dentro de la institución. En este sentido, es importante que el

estudiante se involucre con la investigación científica, ya que esta le facilita abordar ejes temáticos, conozca por qué va a estudiar el tema, identifique sus aspectos claves, verbalice sus ideas, creencias, aprecie las similitudes y diferencias que perciba en la construcción personal del conocimiento y que a su vez explore la utilidad de la información al darse cuenta de que ha aprendido su utilidad en el intercambio de experiencias con otros compañeros

De igual manera, en opinión de Castillo y Cabrerizo (2006), para formar un ser humano integral es fundamental el diseño de materiales didácticos, por cuanto estos apoyan y facilitan la labor educativa y median durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos autores señalan que en un contexto formativo determinado estos recursos son utilizados con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades pedagógicas, lo que concuerda con lo expresado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF, 2010) de la necesidad de una formación para el auto-aprendizaje.

Por las razones anteriormente descritas, se considera que la presente investigación beneficia directamente a los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste, en donde se pretende proponer una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en estos educandos a fin de fortalecer su saberes y hacer en procesos de investigación implícitos en su formación.

Igualmente, constituye un valioso aporte pedagógico para éstos y también para los docentes que laboran en esta institución con las diferentes asignaturas, ya que dispondrán de un material didáctico que facilita el desarrollo de los procesos heurísticos en los proyectos científicos. Asimismo, puede despertar el interés de otros estudiantados así como también de docentes, padres y representantes, a fin de cumplir con el deber de educar en la mencionada área.

Igualmente, los resultados de la investigación permite que el autor de la investigación pueda proponer posteriormente y bajo la modalidad del proyecto especial alternativas de solución que faciliten el logro de aprendizajes significativos, mediante el fortalecimiento de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas científicas que estimulen el interés, la iniciativa, creatividad y autonomía del estudiante en pro del mejoramiento de su desempeño académico.

Desde el punto de vista teórico, la presente investigación constituye un aporte para futuros investigadores interesados en la temática en estudio. Igualmente, el estudio se constituye en punto de referencia para la Línea de Investigación Desarrollo de la Creatividad en Educación, a través de los procesos que se desarrollarán con el aporte de la guía como material didáctico que se aspira diseñar.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Todo proceso de investigación requiere el abordaje de las posturas teóricas explicativas la cual permitirá comprender las implicaciones del marco referencial, destacando los antecedentes más importantes ha desarrollado sobre la temática y a su vez se precisan las bases teóricas que explican el tema de interés, las cuales se presentan a continuación.

Antecedentes

En el sistema educativo un factor fundamental es el proceso de enseñanza aprendizaje el cual es la base fundamental para la formación de un ciudadano participativo, humanitario, capaz de tomar decisiones para su crecimiento personal. De igual manera, este tipo de diseño de guía se quiere que el estudiante por sus propios medios adopte y desarrolle su competencia como investigador en el área de Ciencias Naturales. Entre los estudios internacionales se destacan los siguientes.

Murcia (2015) abordó un trabajo sobre una propuesta didáctica para el desarrollar competencias investigativa en los estudiantes de la carrera técnica profesionales en el centro de investigación, docencia y consultoría administrativa- CIDCA Bogotá. El propósito de este trabajo de investigación fue generar una propuesta enfocada en el estudiante para fortalecer sus competencias básicas de investigación en su formación como profesionales técnicos.

Para tales propósitos, asumió el enfoque cualitativo de metodología Investigación Acción Participativa, cuyos fundamentos teóricos, pedagógicos y

didácticos permitieron conocer el estado del arte en que se encuentra la formación investigativa en la educación de los programas técnicos laborales en Colombia, cuyo proceso facilitó observar el desarrollo específico de las competencias investigativas de los estudiantes de dicha institución. Este procedimiento de investigación permitió develar debilidades didácticas para la formación de capacidades de indagación en los estudiantes, para desempeñarse efectivamente en el contexto laboral. Sobre esta base, se construyó la propuesta a fin de fortalecer las competencias investigativas en los estudiantes participantes hacia un mejor desempeño laboral.

Este estudio se constituye en un valioso aporte para las pretensiones de la presente investigación debido a que presenta los aspectos fundamentales que deben prevalecer en una propuesta pedagógica que contribuya a fortalecer las competencias de investigación en los estudiantes.

Igualmente, García (2015) desarrolló en Colombia un trabajo de investigación sobre Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en zonas rurales del municipio de Obando Valle del Cauca, cuyo trabajo se generó por el bajo desempeño y rendimiento académico de los estudiantes de esta zona, situado por debajo de los índices académicos de los estudiantes del casco urbano, lo que llevó a emprender este estudio sobre el análisis de las metodologías, que se estaban utilizando en la zona rural en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, con miras a generar un espacio de reflexión sobre la innovación y transformación de la actividad docente orientado hacia un verdadero aprendizaje significativo en esta área tan importante en la formación estudiantil.

Se asumió la metodología cualitativa de interpretación, que tomó principalmente elementos del estudio de caso y la investigación por encuesta, utilizados para analizar las metodologías implementadas para la enseñanza de las ciencias naturales, en los colegios oficiales de la zona rural del municipio de Obando en el Valle del Cauca, junto con su impacto en la población estudiantil. Se encontró predominancia de métodos de enseñanza de tipo tradicional, con algunas aproximaciones a nuevas metodologías, permitiendo concluir que las condiciones de la zona, junto con la falta de recursos, son los

principales obstáculos que limitan el desarrollo de metodologías más significativas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otra parte, se reveló que esta situación genera apatía y falta de motivación hacia la escolarización, lo que llevó a recomendar un proceso de socialización y reflexión en torno a diversas estrategias y alternativas encaminadas hacia la transformación de la práctica docente y la interacción con los estudiantes, aprovechando el contexto rural y orientado hacia la generación de procesos más dinámicos, en pro de la motivación del estudiantado y el aprendizaje significativo. Indudablemente que los resultados de esta investigación aportan aspectos importantes al presente estudio pues demuestran que el aprendizaje significativo del estudiante está en íntima relación con las experiencias didácticas que fortalecen las prácticas propias de las Ciencias Naturales.

A nivel nacional se destacan las investigaciones siguientes que fundamentan con sus aportes al presente estudio. De esta manera se destacan los aportes de Pirela y Pirela (2012), que abordaron su investigación sobre la Formación en Competencias Investigativas en Estudiantes del Sector Universitario, cuyo propósito fue describir las competencias investigativas que se desarrollan en estudiantes para desempeñarse en el contexto laboral. Este estudio se enmarcó en una investigación de tipo descriptivo transversal no experimental. La población de estudio estuvo integrada por 30 sujetos, el cual se le aplicó la técnica de la observación por encuesta y para la recolección de datos utilizaron un cuestionario de preguntas con alternativas.

Los resultados de este trabajo permitieron conocer que a los estudiantes de la educación superior se les fortalecen en las competencias investigativas que requieren para ser utilizadas en su campo laboral y para tales propósitos es fundamental el apoyo con experiencias pedagógicas que optimicen la formación con estas habilidades al realizar indagaciones en el campo de la ciencia, para que ayude a solucionar las problemáticas en su comunidad como lo indica el sistema Educativo Bolivariano. Estos resultados son valiosos para el presente estudio pues destacan el valor de fortalecer en los estudiantes las competencias investigativas en el campo de las ciencias a través de experiencias didácticas que

estimulen sus competencias para contribuir en la solución de los problemas presentados en su realidad contextual.

Por su parte, Pedraza (2014), propone la creación de una guía didáctica para la elaboración del proyecto de investigación científica en el área de biología dirigida a estudiantes de quinto año, cuyo propósito de investigación fue crear una herramienta didáctica para que el estudiante produzca su proyecto con las normas requeridas para tal fin. Este trabajo se enmarcó en un proyecto especial, el cual fue conformado por una población de 140 estudiantes del cual se extrajo una muestra tomada al azar que representó el 30 % que integró a 42 estudiantes como fuente de información. La técnica utilizada fue la encuesta con un instrumento representado por un cuestionario al que se determinó la confiabilidad con una prueba piloto a 10 estudiantes y se le aplicó el Alpha de Crombach.

El desarrollo de recopilación de la información permitió derivar un diagnóstico que evidenció la necesidad de los estudiantes de una guía que aportara lineamientos precisos para el abordaje de los proyectos de investigación científica. A partir de estos hallazgos, se diseñó una guía didáctica estructurada con procedimientos básicos que abordaron posturas teóricas y procedimientos de elaboración de un proyecto de investigación científica en biología como material de apoyo al estudiante en su proceso de aprendizaje. Es importante destacar que este estudio se constituye en un valioso aporte a la presente investigación pues concuerda en las pretensiones de proponer un material como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los procesos científicos propios de las Ciencias Naturales.

De igual manera, Andrade (2015), realizó un trabajo de investigación sobre las competencias investigativas del docente en educación matemática, cuyo procedimiento estuvo centrado en la clasificación de las competencias investigativas en tres grandes reglones, en las cuales las indica como genérica, básica y especializadas, elaborada en el departamento de matemática y física de la universidad de Carabobo de la ciudad de Valencia.

La metodología del estudio fue de tipo descriptiva basado en un diseño de campo, cuya población estaba integrada por 53 docente adscritos al departamento de la especialidad ya antes nombrada. La técnica de recolección de datos utilizada

fue un cuestionario con una escala de Likert y la confiabilidad fue a través del análisis de alpha de cronbach. Para el análisis de los datos se manejó la metodología descriptiva, cuya variable central fue la competencia investigativa medida científicamente mediante la utilización de gráficos.

Los resultados de este estudio permitieron demostrar que las competencias de investigación pueden ser medidas dependiendo de los antecedentes de vida, las experiencias de formación tanto generales como de especialidad. Las conclusiones develaron que las competencias de investigación que se ponen en práctica están íntimamente relacionadas con las experiencias confrontadas en la etapa de formación. Indudablemente que este estudio se constituye en un aporte valioso porque sus resultados permiten destacar lo valioso de fortalecer las competencias de investigación en la etapa de formación para poder despertar estas prácticas en el desempeño laboral.

Por otro lado, a nivel regional se destaca el trabajo de Pineda (2017) que desarrolló una investigación sobre “Guía de Estrategias Didácticas para el Desarrollo de Competencia Investigativa en los Estudiantes de 5to año de la Unidad Educativa Colegio Miguel de Cervantes de Barquisimeto”, cuyo trabajo está enmarcado en la metodología del enfoque cuantitativo bajo el paradigma positivista, basado en la modalidad de proyecto especial.

Cabe destacar que su población estuvo integrada por 30 estudiantes del mismo plantel, a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta pertinente con un cuestionario de alternativas de respuesta múltiples, que previamente fue validado con la técnica juicio de expertos y se le aplicó la prueba de confiabilidad Alpha de Cronbach, para su confiabilidad. El diseño de investigación fue estructurado en una fase de diagnóstico y diseño de la propuesta.

Los resultados arrojados en el diagnóstico se analizaron de forma descriptiva con la interpretación de los gráficos arrojados por cada uno de los ítems de la variable de estudio. Este proceso evidenció que la estrategia didáctica ayuda a fortalecer las competencias investigativas en los estudiantes de 5to año que hacen vida dentro de la institución donde se realizó el estudio, esta a su vez, da a conocer también como estos docentes se forman a través del aprendizaje por descubrimiento propio. Considerando los hallazgos del diagnóstico, se diseñó con

diversas estrategias didácticas que fortalecen las competencias investigativas en los estudiantes de quinto año.

Los aportes generados en este estudio son fundamentales para esta investigación debido a que coinciden en derivar un diagnóstico de las necesidades en las competencias investigativas de los estudiantes, cuyos insumos son vitales para diseñar una guía autodidacta que fortalezcan sus competencias en las Ciencias Naturales.

Todos estos antecedentes, se constituyen en aportes valiosos para el presente estudio, debido a que coinciden en generar diseños didácticos para fortalecer los procesos científicos de los estudiantes, a través de procedimientos sencillos del hacer investigativo en Ciencias Naturales de Educación Media General.

Bases Teóricas

Las bases teóricas contienen los postulados teóricos que explican la temática de investigación, a fin de comprender sus implicaciones. A continuación se describen las concepciones teóricas y otros aspectos de gran relevancia para sustentar la presente investigación.

Competencias de Investigación.

La investigación constituye un proceso sistematizado en la búsqueda intencionada de conocimientos derivados de la interrelación del sujeto que conoce o percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido mediante la utilización de métodos y procedimientos científicos, que se utilizan cuidadosamente en la búsqueda de alternativas de solución a problemas confrontados en la vida diaria, tal como lo explica Arias (2006) al sostener que la investigación científica es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes.

Desde este punto de vista, la investigación se constituye en un proceso fundamental en el campo educativo como procedimiento organizado para la

búsqueda de información a fin de generar saberes de las situaciones problemas que permiten ampliar los conocimientos científicos sobre los fenómenos educativos al aportar explicación o comprensión en la búsqueda de alternativas de solución pertinentes hacia el mejoramiento de la realidad indagada.

En concordancia con lo expresado, Perdomo (2011) señala que la investigación es una valiosa herramienta didáctica que fortalece el proceso de aprendizaje pues es la forma como el estudiante puede satisfacer su curiosidad al permitirle comprender críticamente su mundo y actuar para transformarlo debido a que estimula la curiosidad de saber, preguntar, explorar, comprobar, experimentar su entorno y realidad al fomentar el sano hábito de la duda, los por qué, ayudando a razonar, discernir, argumentar, aceptar y respetar las ideas de los demás y ver las cosas desde diferentes perspectivas, lo que despierta querer conocer, aprender y propicia el descubrimiento, construcción de conceptos, adquisición de conocimientos hacia la solución de problemas.

De allí que, el desarrollo de competencias de investigación en los estudiantes es fundamental en su proceso de formación debido a que facilita la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridas con experiencias pedagógicas que activan el aprendizaje sobre el saber hacer de la investigación debido a que en ideas de Sayous (2007) responde a la necesidad de desarrollar en los estudiantes procesos dinámicos y continuos de aprendizaje que le permita saber actuar con la investigación. En concordancia con estas ideas, Márquez y Acosta (2013) destacan que la formación y desarrollo de competencias investigativas especialmente en el estudiante es una tarea insoslayable porque promueve el dominio de conocimiento, habilidades y valores relacionados con el proceso investigativo para establecer cualquier solución al problema planteado.

Sobre la base de los señalamientos descritos, el desarrollo de las competencias investigativas es un proceso trascendental en la formación de los estudiantes debido a que se fortalecen los saberes claves inherentes a la investigación que conducen a demostrar el dominio de habilidades, destrezas, actitudes reflejadas en el hacer práctico confrontado en las experiencias pedagógicas para generar conocimiento sobre situaciones de interés. En atención a este planteamiento, García (2011) argumenta que las competencias de

investigación le faciliten al estudiante integrar los saberes con la práctica, lo que implica:

...la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo, posibilitándose que el educando pueda generar un capital cultural o desarrollo personal,... se adquieren o desarrollan de situaciones concretas, en espacios concretos, con y por personas concretas, a través de actividades “concretas” que forman parte del quehacer del educando. De esta manera, la adquisición de una competencia está indisolublemente asociada a la adquisición de una serie de saberes (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, por lo que el educando no solo debe saber manejar sus saberes (conocimientos) sino que también debe tener bajo su control sus interacciones sociales, sus emociones y sentimientos, así como sus actividades y, además, debe ser capaz de reconocer, interpretar... (p.4)

La perspectiva señalada plasma una visión más precisa de la significación de las competencias de investigación en el estudiante al señalar que implica la integración de conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes con la disposición de aprender en situaciones concretas de la vida cotidiana al facilitar asumir la investigación en el quehacer del educando que facilita demostrar el dominio de los saberes fundamentales de sus procedimientos como un potencial investigador de lo que aprende, para que construya su aprendizaje.

Por consiguiente, las experiencias pedagógicas que se desarrollan en el aula junto al estudiante adquieren un valor fundamental para activar estos saberes teóricos prácticos implícitos en la investigación, lo que genera la necesidad de un docente que promueva un hacer didáctico con estrategias de aprendizaje activo para desarrollar en el estudiante competencias que le permitan realizar una investigación creativa en el mundo del conocimiento.

Al respecto, Balbo (2008) señala que es esencial promover en los estudiantes experiencias activas, dinámicas que les permitan sentar las bases para comprender el sentido de la ciencia y su quehacer al propiciar el dominio de términos, procesos y teorías del campo de la investigación, fundamentadas en el razonamiento científico al ser capaces de desarrollar las habilidades necesarias para investigar e involucrarlos en el proceso de descubrimiento científico dentro del trabajo del aula que potencie la lectura, análisis, síntesis,

pensamiento crítico, autodirección, capacidad de trabajar de manera individual y en colectivo, liderazgo, innovación, creatividad, utilización adecuada de los recursos disponibles en biblioteca y medios electrónicos entre otras, con la finalidad de desarrollar proyectos científicos en sus disciplinas específicas de formación.

Estas ideas concuerdan con Hurtado (2000) al expresa que necesario enseñar a investigar a los alumnos en la práctica de aula como un proceso que propicie forma el ser, hacer y conocer con experiencias y orientaciones donde construyan conocimiento y desarrollen habilidades propias del quehacer investigativo al estimula la creatividad, disciplina, constancia, criticidad, solución de problemas de la realidad.

En función de los argumentos planteados, el desarrollo de competencias investigativas durante el proceso de formación del estudiante de Educación Secundaria se constituye en una prioridad en el hacer pedagógico que permita en el educando dominar los saberes para investigar dentro del campo de convivencia debido a que cada día es una actividad necesaria e importante para la búsqueda de alternativas de solución a las realidades confrontadas.

Competencias de Investigación en Educación Secundaria Bolivariana

La Educación Secundaria Bolivariana se constituye en una etapa de formación del ser humano que asume el compromiso de formar competencias de investigación en los jóvenes o adolescentes para que se desempeñen de manera óptima en los acontecimientos sociales al demostrar el dominio de saberes, habilidades, destrezas y actitudes de investigación que permita asumirla como una actividad del día a día que privilegia el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia. Estas ideas son fundamentadas en los planteamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015) al expresar que el estudiantado de este nivel convoca por un aprendizaje de:

...descubrimiento del sentido de la vida, de estímulo a la curiosidad, a la pregunta, de comprensión de los problemas y desafíos de la realidad local y global...tener una mente abierta, perspicaz, capaz de resolver problemas en la vida, una pedagogía de la pregunta, la indagación y la investigación permanente...Nuestros liceos bolivarianos deben estar

lentos de actitud investigativa, con motivación, entusiasmo por aprender, indagar, estudiar, curiosear, disfrutar los nuevos conocimientos. (p. 16-23).

Esta postura concibe la misión de formar una juventud consustanciada con la función de investigación permanente en los acontecimientos pedagógicos de este nivel que garanticen despertar en el estudiante la curiosidad, el constante preguntar, indagar que le permita asumir una mente abierta, activa para comprender los problemas de su realidad contextual y ser capaz de buscar resolver los mismos en la búsqueda de aprender nuevos conocimientos.

Igualmente, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) esboza en sus propósitos que en esta etapa se aspira formar al adolescente y joven con “conciencia histórica e identidad venezolana, potencialidades y habilidades para el pensamiento crítico, cooperador, reflexivo y liberador, que le permita, a través de la investigación, contribuir a la solución de problemas de la comunidad local, regional y nacional... (p.11).

Desde la perspectiva de los autores referenciados, la investigación se constituye en un eje que debe permear los acontecimientos pedagógicos que generen actitudes de indagación sobre temáticas de interés en un escenario que active la generación de preguntas e inquietudes en las diferentes áreas del saber, independientemente de la disciplina y del grado del conocimiento de los participantes que promueva la idea de proyectos congruentes con las necesidades locales y regionales del contexto social para generar soluciones a partir de una práctica investigativa directa y efectiva.

Formación de Competencias de Investigación

La investigación constituye un proceso sistematizado en la búsqueda intencionada de conocimientos derivados de la interrelación del sujeto que conoce o percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido mediante la utilización de métodos y procedimientos científicos, que se utilizan cuidadosamente en la búsqueda de alternativas de solución a problemas confrontados en la vida diaria, tal como lo explica Arias (2006), al sostener que la

investigación científica es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes.

Desde este punto de vista, la investigación se constituye en un proceso fundamental en el campo educativo como procedimiento organizado para la búsqueda de información, a fin de generar saberes sobre las situaciones problemas, que permiten ampliar los conocimientos científicos sobre los fenómenos educativos al aportar explicación o comprensión, en la búsqueda de alternativas de solución pertinentes hacia el mejoramiento de la realidad indagada.

En concordancia con lo expresado, Perdomo (2011), señala que la investigación es una valiosa herramienta didáctica que fortalece el proceso de aprendizaje, pues es la forma como el estudiante puede satisfacer su curiosidad al permitirle comprender críticamente su mundo y actuar para transformarlo, debido a que estimula la curiosidad de saber, preguntar, explorar, comprobar, experimentar su entorno y realidad, al fomentar el sano hábito de la duda, los por qué, ayudando a razonar, discernir, argumentar, aceptar y respetar las ideas de los demás y ver las cosas desde diferentes perspectivas, lo que despierta querer conocer, aprender y propicia el descubrimiento, construcción de conceptos y la adquisición de conocimientos para la solución de problemas.

De allí que, el desarrollo de competencias de investigación en los estudiantes es fundamental en su proceso de formación ,debido a que facilita la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridas con experiencias pedagógicas que activan el aprendizaje sobre el saber hacer de la investigación, estas ideas de Sayous (2007), responde a la necesidad de desarrollar en los estudiantes procesos dinámicos y continuos de aprendizaje que le permita saber actuar con la investigación. En concordancia con estas ideas, Márquez y Acosta (2013), destacan que la formación y desarrollo de competencias investigativas, especialmente en el estudiante es una tarea insoslayable porque promueve el dominio de conocimiento, habilidades y valores relacionados con el proceso investigativo para establecer cualquier solución al problema planteado.

Sobre la base de los señalamientos descritos, el desarrollo de las competencias investigativas es un proceso trascendental en la formación de los

estudiantes, debido a que se fortalecen los saberes claves inherentes a la investigación la cual conducen a demostrar el dominio de habilidades, destrezas y actitudes reflejadas en el hacer práctico confrontado en las experiencias pedagógicas para generar conocimiento sobre situaciones de interés. En atención a este planteamiento, García (2011), argumenta que las competencias de investigación le faciliten al estudiante integrar los saberes con la práctica, lo que implica:

...la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo, posibilitándose que el educando pueda generar un capital cultural o desarrollo personal,... se adquieren o desarrollan de situaciones concretas, en espacios concretos, con y por personas concretas, a través de actividades “concretas” que forman parte del quehacer del educando. De esta manera, la adquisición de una competencia está indisolublemente asociada a la adquisición de una serie de saberes (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, por lo que el educando no solo debe saber manejar sus saberes (conocimientos) sino que también debe tener bajo su control sus interacciones sociales, sus emociones y sentimientos, así como sus actividades y, además, debe ser capaz de reconocer, interpretar... (p.4)

La perspectiva señalada plasma una visión más precisa de la significación de las competencias de investigación en el estudiante, al señalar que implica la integración de conocimientos, destrezas, aptitudes y actitudes con la disposición de aprender en situaciones concretas de la vida cotidiana, al facilitar asumir la investigación en el quehacer del educando que facilita demostrar el dominio de los saberes fundamentales de sus procedimientos como un potencial investigador de lo que aprende, para que construya su aprendizaje.

Desarrollo de Competencias en los Educandos

La formación integral del educando implica un proceso interrelacionado de experiencias pedagógicas que busca potenciar las competencias fundamentales para favorecer la participación activa en los acontecimientos sociales en pro de formar al ser humano requerido por la sociedad en general. Esto conlleva a la necesidad de comprender las implicaciones del término competencia en contextos

educativos, lo cual conduce a considerar las ideas de Perrenoud (2008), al expresar que las competencias son las capacidades implícitas en los conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores a desarrollar una persona en el saber hacer en situaciones concretas, éstas requieren la aplicación creativa, flexible y responsable para hacer frente a las tareas y situaciones a fin de comprender, transformar y practicar en el mundo en el que se desenvuelve.

Asimismo, Tobón (2005), señala que al asumir el enfoque de competencias se debe abrir paso a estrategias dinámicas, integrales y críticas, centrados en las necesidades, estilos de aprendizaje y potencialidades individuales de los estudiantes, para que estos lleguen a manejar acertadamente las destrezas y habilidades formadas desde su práctica en el aula, debido a que en argumentos de Pérez Gómez (2007), toda competencia implica desarrollar “La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada...una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y ... comportamientos que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz” (p.10).

Estas ideas resaltan lo valioso de activar experiencias dinámicas con procesos integrados que propicien actitudes críticas, teniendo en consideración los estilos de aprendizaje de los estudiantes como seres individuales que interactúan con un colectivo para construir sus propios aprendizajes.

Competencias de Investigación en Educación Secundaria Bolivariana

La Educación Secundaria Bolivariana se constituye en una etapa de formación del ser humano que asume el compromiso de formar competencias de investigación en los jóvenes o adolescentes para que se desempeñen de manera óptima en los acontecimientos sociales, al demostrar el dominio de saberes, habilidades, destrezas y actitudes de investigación que permita asumirla como una actividad del día a día que privilegia el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia. Estas ideas son fundamentadas en los planteamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015), al expresar que el estudiantado de este nivel llama por un aprendizaje con sentido de la vida al estimular a la

curiosidad, la pregunta, comprensión de los problemas y desafíos de la realidad al tener una mente abierta, perspicaz, capaz de resolver problemas en la vida, indagación y la investigación permanente. Igualmente expresa este autor que “nuestros liceos bolivarianos deben estar llenos de actitud investigativa, con motivación, entusiasmo por aprender, indagar, estudiar, curiosear, disfrutar los nuevos conocimientos. “(p.16).

Esta postura concibe la misión de formar una juventud consustanciada con la función de investigación permanente en los acontecimientos pedagógicos de este nivel que garanticen despertar en el estudiante la curiosidad, el constante preguntar, indagar que le permita asumir una mente abierta, activa para comprender los problemas de su realidad contextual y ser capaz de buscar resolver los mismos en la búsqueda de aprender nuevos conocimientos.

Igualmente, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), esboza en sus propósitos que en esta etapa se aspira formar al adolescente y joven con “conciencia histórica e identidad venezolana, potencialidades y habilidades para el pensamiento crítico, cooperador, reflexivo y liberador, que le permita, a través de la investigación, contribuir a la solución de problemas de la comunidad local, regional y nacional... (p.11).

Desde la perspectiva de los autores referenciados, la investigación se constituye en un eje que debe permear los acontecimientos pedagógicos la cual generen actitudes de indagación sobre temáticas de interés en un escenario de generación de preguntas e inquietudes en las diferentes áreas del saber, independientemente de la disciplina y del grado del conocimiento de los participantes que promueva la idea de proyectos congruentes con las necesidades locales y regionales del contexto social para generar soluciones a partir de una práctica investigativa directa y efectiva.

Investigación en el Aula

La investigación en el aula se constituye en un proceso fundamental en la formación del educando al constituirse en un acontecimiento que estimula la curiosidad en busca del saber debido a que es una actividad según Queta (2011)

“...gratificante, encantadora y rigurosa, sin embargo para su aprovechamiento y buena marcha, hay que acudir a buenas estrategias, como hilo central que implica la investigación, permitiendo que con agyt6decuados métodos, se diseñen instrumentos acordes al objeto de la indagación” (p.16).

En las ideas expuestas, la investigación representa un acontecimiento de interés el cual encantan al estudiante al propiciar el desarrollo de experiencias esta a su vez busca despertar la curiosidad en el aula, pero que implica el compromiso de implementar estrategias creativas para estimular la investigación. Por tanto, en ideas del autor anteriormente referenciado, es importante recordar las siguientes estrategias para fomentar la investigación desde el aula de clase en donde se pueda: diseñar instrumentos, planear las actividades, proyectar ideas creativas, vincular instrumentos en los procesos, establecer compromisos, avivar el entusiasmo de los educandos, generar supuestos, utilizar métodos animosos, compilar información en portafolios, elaborar bitácoras personales, reactivar los debates, incluir las experiencias vividas, fijar objetivos concretos, crear club investigativo y, reconstruir y construir estrategias creativas, entre otras.

Este autor hace referencia a una variedad de estrategias sugeridas al docente a fin de trabajar la investigación en el aula junto al estudiante desde una praxis que propicie experiencias para conocer, experimentar y así consolidar los saberes con sentido y significado dentro del proceso investigativo.

Guía Autodidacta

El autoaprendizaje como proceso constructivo de los estudiantes que se convierten en sujetos activos en la búsqueda y construcción de los conocimientos implícitos en su formación integral, requiere en opinión de Castillo y Cabrerizo (2006), de fortalecer el proceso pedagógico con el diseño de materiales didácticos, por cuanto estos apoyan y facilitan la labor educativa y median durante el proceso de enseñanza diversas situaciones que activan el aprendizaje. Estos autores también señalan que en un contexto formativo determinado estos procesos son utilizados con una finalidad didáctica o para

facilitar el desarrollo de las actividades docente-discente para formar un ser humano integral.

Por consiguiente, los materiales didácticos constituyen aportes valiosos para el hacer pedagógico debido a que complementan las experiencias de enseñanza del docente al mediar experiencias fortalecedoras del aprendizaje del estudiante como proceso fundamental en una formación integral que en su dinámica construye sus saberes esenciales deseados en los acontecimientos educativos.

De allí que, una a guía es el instrumento (digital o impreso) con orientación técnica dirigido el estudiante para fortalecer su proceso formativo que en argumentos de Aguilar (2004), es el material educativo que deja de ser auxiliar, para convertirse en herramienta valiosa de motivación y apoyo por ser pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza a distancia porque promueve el aprendizaje autónomo del estudiante al aproximar el material de estudio (texto convencional y otras fuentes de información), a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos, comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase.

De esta manera, la guía representa un material educativo clave que se convierte en herramienta de apoyo pedagógico que favorece el aprendizaje autónomo del estudiante por las enormes posibilidades de motivación, orientación y acompañamiento que brinda el material de estudio al facilitar la comprensión y ayuda a las temáticas abordadas en clase junto al docente.

Diseño Instruccional de una Guía

Al momento de elaborar una guía se tiene que tener en cuenta con qué modelo didáctico se debe trabajar para su mejor utilización. Según la postura de Williams, Shrum, Sangra y Guardia, (s.f) el diseño de guía “es una tarea pragmática basada en la teoría que tiene el objetivo de producir una formación eficaz, competente e interesante” (p.11) y es por ello que este tipo de producciones son muy importantes para el desarrollo del aprendizaje significativo con enfoque constructivista.

De allí que, el modelo que estos teóricos plantean para la construcción de una guía es el ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), el cual incluye lineamientos operativos que van a ayudar a producir aportes que apoyen el proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a que este tipo de diseño es de fácil adaptación a cualquier situación, tema, público y modelo de formación, el cual a su vez va a tener un marco de trabajo sistemático para analizar el problema teniendo en cuenta todas las interacciones externas e internas, debido a que toda la situación se ve en su contexto. De esta manera, se asumen los lineamientos propuestos por estos autores para construir una guía como propuesta de apoyo en los procesos de aprendizaje de experiencias científicas que fortalezcan las competencias de investigación en los Liceos Bolivarianos.

Es importante destacar que este modelo contiene lineamientos genérico para el diseño de una guía, el cual comprende una estructura muy sencilla integrada por los criterios siguientes: el análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de la misma, esta distribución ayudará de una manera fácil la comprensión del contenido al desarrollar, en cualquier contexto de modelo de enseñanza aprendizaje (Willians y Otros, ob.cit.).

Al respecto, estos autores indican los pasos requerido para la elaboración de dichas guías a través de la combinación de criterios del ADDIE que comprende como primer paso el análisis, el cual indica el proceso inicial que consiste en analizar las necesidades de los estudiantes hacia el contenido de interés, el entorno que los rodea, el perfil del alumno, y la descripción de las restricciones de los recursos y esta a su vez describe un problema para la solución a través de una propuesta.

La segunda composición de este modelo es el diseño, el cual indica desarrollar una propuesta del curso deteniéndose especialmente en el enfoque didáctico general, en el modo a secuenciar y dividir el contenido en las partes que lo componen, pues ésta lleva la parte del desarrollo de la guía, la cual comprende el texto del módulo didáctico de acuerdo con el modo de hacer llegar la información escogida.

El tercer paso identifica la implementación, la cual puede referirse a una implementación del prototipo, una implementación piloto o una implementación total del proyecto didáctico, y para finalizar estas etapas de construcción se tiene la evaluación que ayudará al proceso (evaluación formativa) y el final de la formación (evaluación sumativa). Señalan que en lugar de ubicar esta fase al final del proceso, la evaluación debería realizarse a lo largo de todo el proceso. Es por ello que debería aplicarse un elemento de evaluación exhaustivo y formal de la evaluación a lo largo del curso.

Teoría del Aprendizaje

Para que el proceso de aprendizaje en el educando sea exitoso, óptimo y significativo debe ser capaz de desarrollar la habilidad de transpolar a diversos escenarios los conocimientos que va adquiriendo a lo largo de su formación académica, que le ayuden a resolver todas las situaciones que se pudiesen presentar en determinado momento. De allí que, se asume el enfoque constructivista del aprendizaje desarrollado por Vygotsky (1977), cuya teoría se centra en que el sujeto es un constructor activo de sus estructuras de conocimiento, donde la adquisición del conocimiento se da por la actividad del sujeto en interacción con un objeto, enraizado en su experiencia de vida para transmitir determinados valores y modos de actuación.

El enfoque constructivista es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación que postula la promoción de la autonomía y auto dirección del individuo, mediante el aprender haciendo con el fin de adaptarlo a sus necesidades y entorno pues un individuo con un conocimiento constitutivo en constante interacción con el contexto, lo hace activo y transformador de sus propios esquemas mentales al construir nuevos saberes en las experiencias cotidianas.

Este enfoque promueve que el proceso de aprender no puede ser trabajado en forma aislada ya que implica conocer que el estudiante es un ser activo, creador y pensante que pertenece a una sociedad que influye de forma positiva o negativa en las acciones que realice a lo largo de su formación personal y

profesional. Además propicia un clima de equilibrio entre las relaciones que se pudiesen establecer entre docente y estudiante con el objetivo de que este último sea dueño y participe de su aprendizaje, el cual debe obedecer a sus necesidades e intereses. De este modo, Vygostky (Ob.cit) en su teoría plantea que la interacción social y el lenguaje como instrumentos en el desarrollo de formas superiores de pensamiento y como mediadores de la transmisión cultural que le otorga al sujeto no sólo un papel activo sino también interactivo

Al respecto, Flórez (2003), plantea, que la corriente constructivista supone que el aprendizaje se logra modificando la estructura mental del alumnado a fin de alcanzar mayor nivel de variedad, complejidad y de integración” (p.184). Por consiguiente, para que este proceso de construcción se desencadene no basta que los estudiantes se encuentren ante contenidos para aprender, es necesario actualizar sus esquemas de conocimientos, contrastarlos con nuevas ideas, identificando similitudes y discrepancias e integrando esquemas, para comprobar que los resultados tienen coherencia. Igualmente, Carrasco (2003), considera que:

Los aprendizajes y la interacción de los alumnos deben estar dirigidos a generar conocimiento para satisfacer la vida o a las necesidades del alumno; y esto es logrado a través de un proceso constructivo del sujeto tomando en cuenta: la construcción del conocimiento, la interacción social, la construcción conjunta, la sistematización de experiencia, la ejecución y la evaluación de procesos. (p.110).

En consecuencia, el principio de construcción se ejecuta mediante interacciones constructivas vinculadas con su medio, procesos cognitivos, inducido por personas, donde el estudiante se va desarrollando como un ser autónomo, moral, social e intelectual, que le permiten movilizar su capacidad para innovar y generar ideas soportadas en su imaginación y creatividad. De este modo, una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas (Díaz y Hernández, 2003).

Por consiguiente, el autoaprendizaje como proceso constructivo del estudiante lleva implícita una educación autodidacta que enfatiza en descubrir y aprender nuevas habilidades o mejorar las que ya se poseen al incorporar nuevos conocimientos seleccionados por sí mismo haciendo prácticas que lleven al

aprender a investigar e innovar por sí mismo, pues según expresa Pasadas Ureña (2007) y Tremblay (2003), formar autodidactas en la escuela es aprender a aprender, cuya perspectiva es fortalecer la formación continua favorable a la realización de un proyecto durante el cual la más grande motivación de una persona, es adquirir conocimientos (saber) y habilidades (saber hacer) o proceder a un cambio duradero en sí misma (saber ser) que conduce a asumir el control preponderante en relación con una o diversas dimensiones de autoformación a su propio ritmo para un aprendizaje flexible.

Ciencias naturales en Educación Secundaria Bolivariana

Las ciencias implícitas en el nivel de Educación Media Diversificada y Profesional tienen como propósito según Castellano y Alessandro (2003), estimular en los estudiantes la capacidad de observar, preguntar, ganar confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas y por esta razón los contenidos deben ser abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal forma que tengan relevancia y su aprendizaje sea significativo y duradero. Estas ideas destacan el valor de las ciencias en los procesos formativos de los estudiantes al despertar inquietudes y pasión por desarrollar procedimientos que les permita satisfacer sus capacidades de observar, indagar, criticar, argumentar y generar saberes pertinente al tema de interés con aprendizajes significativos.

En consideración con lo expuesto, Ander-Egg (1998), expresa que las ciencias naturales son un sistema de conceptos acerca de los fenómenos y leyes del mundo externo o de la actividad espiritual de los individuos, que permite prever y transformar la realidad en beneficio de la sociedad como forma de actividad humana, cuyo resultado es la reunión de los hechos orientados con procedimientos y métodos de investigación. Asimismo, el objetivo de la enseñanza de las Ciencias es conseguir que las concepciones de los alumnos sobre el mundo coincidan con las teorías científicas. Igualmente, lo principal es que los alumnos aprendan las teorías vigentes y sepan aplicarlas a los fenómenos adecuados en las situaciones apropiadas.

Desde este punto de vista, las ciencias naturales orienta su accionar al estudio de los fenómenos naturales que acontecen en el mundo externo o en el ser de los mismos seres humanos, cuyo estudio debe generarse con procedimientos de investigación aborde su situación en la búsqueda de nuevos conocimientos para la explicación inquietudes planteadas.

Igualmente, el autor, indica el deber de implementar estrategias para que los estudiantes puedan construir esquemas de conocimiento la cual les permitan adquirir una visión de la realidad superior a un "saber cotidiano" y los acerquen al "conocimiento elaborado en la comunidad científica" debido a que la investigación como proceso de aprendizaje está fundamentada en la exploración y en la capacidad para el pensamiento racional, así como en los rasgos fundamentales del quehacer científico.

Bases Legales

Cualquier investigación implícita en las acciones educativas de una realidad de interés, debe estar sustentado con referentes legales. De allí que la presente investigación estará sustentada en los referentes legales que se describen seguidamente. 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)

Puede apreciarse que, el Estado venezolano reconoce la educación gratuita y obligatoria ejercitada como derecho humano y social que promueve al desarrollo integral de los ciudadanos. También se hace énfasis en la educación ciudadana, la valoración de la ética del trabajo y la participación activa en los procesos de transformación social, en los cuales debe regir el compromiso de formar ciudadanos con competencias para incorporarse a las exigencias del momento, lo cual coincide con los propósitos del presente estudio.

La misma constitución señala en su Artículo 103, el derecho a la Educación del ciudadano venezolano de la siguiente manera: “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). Desde esta perspectiva, la educación es un derecho humano y un deber social fundamental con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su posibilidad en igualdad de condiciones y oportunidades derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

Significa entonces, que la educación debe ser de calidad y de forma permanente, lo cual, es importante para la presentación de esta investigación, pues se reafirma legalmente la presentación de esta investigación y con ella la necesidad de desarrollar las competencias investigativas del estudiante hacia el pleno fortalecimiento de sus capacidades intelectuales que le permitan participar activamente en los procesos de transformación social

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

El marco metodológico está concebido como el recorrido del proceso de investigación manteniendo la rigurosidad científica que permite abordar el estudio pertinente con la situación problema descrita y considerando los objetivos propuestos tal como lo argumenta Arias (2006) al expresar que “la metodología... incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado”. (p. 110).

Considerando las ideas expuestas, el proceso metodológico abordado describe el enfoque de investigación pertinente al conocimiento indagado con su respectiva postura paradigmática para responder a los objetivos de estudio que surge del conocimiento científico, a fin de conocer la realidad en concordancia con el método, técnica e instrumento seleccionado en la recopilación de los datos de interés para su interpretación.

Naturaleza de la Investigación

En atención a los propósitos que guían la presente investigación, se enmarca bajo el enfoque cuantitativo, puesto que se analizarán los datos arrojados sobre la temática estudiada, cuyo proceso permite asumir una postura racional en la búsqueda del saber, ya que según Hurtado y Toro (2006) “...el conocimiento está fundamentado en los hechos...Comprensión explicativa y predictiva de la realidad bajo una concepción objetiva, unitaria, estática, reduccionista” (p. 56).

Las ideas expuestas, permiten considerar el enfoque cuantitativo como postura que aborda realidades sociales fundamentadas en la objetividad proporcionada por datos, cuyo estudio requiere el uso de modelos matemáticos a

fin de cuantificar la información recopilada. Sobre la base de lo expuesto anteriormente, se asume el enfoque cuantitativo puesto, que la información obtenida e interpretada será analizada numéricamente, utilizando procedimientos estadísticos que permiten explicar el problema para descubrir patrones de comportamiento de la población.

Desde la perspectiva del enfoque cuantitativo, su abordaje se fundamenta en el paradigma positivista, el cual según Muñoz y Pérez (2002), es un “modelo de interpretación científica que establece como criterios básicos de análisis lo cuantificable y medible... como aquella en la que se recogen y analizan datos numéricos sobre variables” (p.245), cuya concepción coincide con el argumento de Sandín (2003), al destacar que el positivismo se caracteriza por el objetivismo con una independencia entre el sujeto y el objeto de investigación, esto conlleva a vincularlo directamente con el paradigma cuantitativo, ya que se utilizarán técnicas e instrumentos de medición sistemática, así como la aplicación de la estadística descriptiva.

De esta manera, los objetivos del presente estudio se fundamentan en los principios del paradigma positivista porque, en consideración con los autores referenciados constituye la forma de indagar la realidad de manera objetiva desde la capacidad cognoscitiva del investigador, al recopilar y analizar información con datos numéricos según las variables, cuyo proceso facilita describirlos, de allí, conducir al conocimiento de la verdad de los hechos percibidos.

Ahora, de acuerdo con los argumentos anteriormente mencionados y las características que identifican el presente trabajo de investigación, se asume la modalidad de Proyecto Especial que según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016) consiste en:

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

A propósito de lo anterior, cabe resaltar que se sustenta en esta modalidad, ya que el presente estudio pretende desarrollar una propuesta de creación innovadora que sea de utilidad y responda a las necesidades confrontadas por los

involucrados, lo que estará implícita en el diseño de una guía autodidacta para desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de Educación Media General, que se constituye en material de apoyo educativo como aporte significativo al conocimiento sobre el tema seleccionado que busca dar solución a necesidades diagnosticadas en el contexto del estudio.

De igual manera, este estudio también se apoya en una investigación de campo, de carácter descriptivo con un diseño no experimental. En relación al estudio de campo según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2008) consiste en:

.... Análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describir, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de sus métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. 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. 5).

En concordancia con lo anterior, se apoya en el estudio de campo, debido a que se irá directamente a la realidad para recopilar los datos de interés tal como se presentan, a fin de describir sistemáticamente los mismos para diagnosticar sus necesidades sentidas, cuyos insumos se constituyen en fuente para la propuesta de apoyo educativo.

Así mismo, es de carácter descriptivo porque según Ary, Cheser y Razavieh (1990) este tipo de investigación se caracteriza porque “trata de obtener información acerca del estado actual de los fenómenos tal como existe en el momento del estudio, con el propósito de describir lo que hay para ayudar a la toma de una decisión” (p.308).

En función de lo anteriormente señalado, el trabajo se ubica en el nivel descriptivo, puesto que se procede a describir los hechos de interés tal como se presentan en su contexto natural, que en este caso se corresponde con la situación estudiada para describir los hechos reales de la situación objeto de estudio, a fin de obtener información valiosa de las condiciones existentes.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación comprende en forma detallada los aspectos desarrollados en el contexto de interés, los cuales están contenidos en un plan de trabajo donde se seleccionan actividades que responden a los objetivos planteados y por ende permite obtener los resultados deseados para dar respuesta al propósito planteado. Por consiguiente, el diseño de investigación pertinente según la modalidad de proyecto especial estará enmarcado en fases en forma continua y sistemática, destacando las acciones que envuelven a cada una de ellas, que se especifican seguidamente:

Fases de la Investigación

El presente estudio se elaboró en tres fases la cuales está comprendida de la siguiente manera: Fase I o de diagnóstico, a través de una investigación de campo de carácter descriptivo, esto permitió determinar la necesidad de una guía autodidacta para el desarrollo de competencia en los estudiantes de 5to año de educación media general en Unidad Educativa Nacional Creación Barrio el oeste de la ciudad de Barquisimeto. Fase II o diseño de la guía autodidacta para el desarrollo de competencia investigativa, por medio del programa de Microsoft Office Word (2010) la cual se elaboró dicha producción. Fase III o Validación de la guía autodidacta para el desarrollo de competencia investigativa, en la cual consistió en la validación por parte de los expertos en el área de conocimiento y con usuarios potenciales.

Fase I: Diagnóstico

Desde el punto de vista de Labrador y Otros (2002), “El diagnóstico es una reconstrucción del objeto de estudio y tiene por finalidad, detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo” (p.186). Sobre la base de las ideas expuestas, esta fase tiene como propósito esencial abordar un diagnóstico

de las necesidades sentidas por los estudiantes sobre una guía autodidáctica que fortalezca sus competencias de investigación.

Para tales propósitos se aborda en esta instancia el paso analítico de las necesidades de los estudiantes hacia el contenido de interés, el entorno, habilidades y destrezas, actitudes, valores confrontados en el contexto de aprendizaje, tal como lo establece Williams, Shrum, Sangra y Guardia, (s.f) en el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación).

Esta situación se recopilará directamente de los sujetos de investigación por medio de la aplicación de un cuestionario, el cual permitirá diagnosticar la necesidad sentida mediante un análisis de los datos obtenidos, lo que se constituirá en los insumos esenciales para fundamentar la creación de la guía autodidáctica como material de apoyo educativo.

Definición de Variable

La variable es definida por Hurtado y Toro (2006) como “todo aquello que puede cambiar o adoptar distintos valores, calidad, cantidad o dimensión...son las distintas propiedades, factores o características que presenta la población estudiada...” (p.116). Desde esta perspectiva, se desglosa la variable que identifica la presente investigación como rasgos susceptibles a ser medidos en los aspectos fundamentales que conformarán el instrumento de recopilación de la información. De esta manera, a continuación se describe conceptualmente la variable de estudio.

Necesidad de una guía didáctica: constituyen los requerimientos pedagógicos manifestados por los estudiantes en su proceso de formación de competencias investigativas que justifiquen el diseño de una guía autodidáctica como aporte para fortalecer el proceso de aprendizaje.

Operacionalización de la variable

Para la construcción del instrumento de recolección de datos se desarrolla un sistema de especificaciones que desglosa los aspectos de interés en

concordancia con los objetivos planteados, cuyo procedimiento se presenta a continuación.

Cuadro 1
Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMES
Necesidad de una guía autodidacta	Competencias de Investigación	Conocimientos de investigación	1,2,3,4
		Habilidades	5,6,7,8
		Destrezas	9,10,11,12
		Actitudes	13,14,15,16
		Valores	17,18,19,20
		Tipos de estrategias	21,22,23,24
		Fuentes de información	25,26,27,28
		Formación	29,30,31,32

Fuente: Espinoza (2018).

Población y Muestra

La población se constituye según Hernández, Fernández y Baptista (1991) en “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones... debe situarse claramente en torno a sus características... de lugar y en el tiempo”. (p.210).

De este modo, la población de la presente investigación estará conformada por un total de 228 estudiantes de quinto año que agrupan en ocho (8) secciones constituidas cada una por treinta y seis (36) participantes por sección correspondiente a la “Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste” de Educación media general en Barquisimeto, estado Lara en el año escolar 2017-2018.

Una vez precisada la población será fundamental seleccionar la muestra, la cual en argumentos de Tamayo (1997) “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p.38). En consideración con las ideas expuestas, es indispensable seleccionar una muestra representativa de la población para generalizar los resultados, lo que conduce a considerar un procedimiento de muestreo para elegir los sujetos que conforman el subgrupo representativo a quienes se aplicará el instrumento para recopilar la información de interés. De allí, se asume el tipo de muestreo al azar simple que según Arias (2016) se concibe como un “procedimiento en el cual todos los elementos tiene la misma probabilidad de ser seleccionados” (p.84).

En ideas del autor en referencia, se afirma que en el muestreo al azar todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados para formar parte de la muestra, el cual se obtiene definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, por medio de una selección casual o mecánica de las unidades de muestreo/análisis.

Por consiguiente, se tomó una muestra representativa al azar de la población conformada por las 8 secciones de quinto año de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste, seleccionando para ello una porción mayor del 30%, siendo este un porcentaje significativo para la investigación, ya que como lo señala Ramírez (2000) “para los estudios sociales con tomar un aproximado del 30 por ciento de la población se tendría una muestra con un nivel elevado de representatividad” (p. 91).

Sobre la base de lo expuesto, para realizar la selección al azar de la muestra representativa de la población, se procedió a colocar en un biombo el nombre de los estudiantes por cada una de la secciones, se le dará vuelta para extraer 10 nombres, los cuales son los sujetos seleccionados para la aplicación del instrumento. De esta manera, la muestra objeto de estudio en la presente investigación está conformada por un total de 80 estudiantes que conforman la muestra significativa de la población total, a quienes serán generalizados los resultados.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

De acuerdo con la intencionalidad de la presente investigación, se considera pertinente asumir el cuestionario como instrumento de recolección de datos con la encuesta como técnica para la recogida de la información. En tal sentido, el cuestionario según argumento de Arias (2006) es aquel que consiste en la “...modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas” (p. 74), lo que es fundamentado con las ideas de Hernández y otros (ob.ci.t.) al expresar que el instrumento de recolección de datos tipo cuestionario consiste en “el conjunto de preguntas respecto a una variable o más a medir” (p. 276).

De esta manera, el cuestionario se constituye en el instrumento que permitirá indagar la necesidad sentida de los estudiantes sobre las competencias de investigación en el área de ciencias naturales de quinto año de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste. En tal sentido, este cuestionario será estructurado con alternativas de respuesta para los estudiantes una vez sea debidamente validado y precisado su confiabilidad.

Indudablemente que la técnica pertinente para la aplicación del cuestionario es la encuesta, que según Arias (ob. cit.), es “Una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema en particular” (p.72) Por consiguiente, la técnica que se aplicó es la encuesta, la cual sirve de apoyo en la aplicación del cuestionario.

Validez del Instrumento

Todo instrumento de recolección de información debe ser sometido a un proceso de validación, pues en argumentos de Hernández, Fernández y Baptista (1991) “se refiere el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.243). En tal sentido, se asume el tipo de validez de contenido la cual argumento del autor citado anteriormente mide la representación del contenido pertinente con las variables del estudio, lo cual coincide con Ruiz (2002) al expresar que busca precisar si el contenido manejado en el instrumento

es el que se desea medir con las variables del estudio al reflejar un dominio específico de lo que se quiere medir.

De esta manera, la validez de contenido del instrumento se desarrolla a través de la técnica del juicio de expertos, quienes son conocedores de la temática que valorarán a profundidad su conformación. Esta técnica de Juicio de Expertos, la define Ruiz (2002) como “El procedimiento más empleado para determinar la validez del contenido” (p. 59), lo que concuerda con Fontain (2012) al plantear que los instrumentos deben ser sometidos a la consideración y juicio de expertos, por cuanto son considerados entendidos de la materia en cuanto a la variable en estudio, esto facilita el montaje metodológico del instrumento tanto de forma como de fondo, con el fin único de su evaluación para posteriormente, si es necesario, hacer las correcciones que tuvieran lugar, para de esta forma garantizar la calidad y certidumbre del mismo.

Para tales propósitos, se seleccionaron a tres expertos en la temática, de los cuales dos (2) son considerados como expertos del área de conocimiento y (1) en metodología, con el propósito de valorar su conformación según criterios de claridad, congruencia y pertinencia para medir lo deseado con los objetivos del estudio. Estos expertos realizaron la validez de contenido y los resultados obtenidos permitieron configurar una versión mejorada según sugerencias emitidas en cada uno de los ítems formulados en el instrumento. Este proceso de validación de contenido permitió configurar un instrumento que realmente permitió medir lo requerido según las intencionalidades del estudio implícito en los indicadores de la variable.

Confiabilidad del Instrumento

Una vez cumplidos los procesos de validación del instrumento, se procedió a determinar la confiabilidad del mismo, pues según Fontain (2012) “Una medición es confiable o segura, cuando aplicada repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados” (p.198), lo que coincide con Hernández, Fernández y Baptista (ob. cit.), al expresar que se refiere “al grado en que la aplicación repetida

de un instrumento de medición al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 222).

Implica entonces en concordancia con lo señalado, que la confiabilidad está referida a la precisión y consistencia del instrumento al ser aplicado a otros grupos de sujetos con características similares al grupo de investigación, cuyo proceso permite medir los rasgos de interés. En este estudio investigativo se utilizó este procedimiento tomando una muestra piloto de veinticuatro (24) sujetos que no pertenecen a la población en estudio, pero que poseen características similares a ella para comprobar si emiten resultados precisos, exactos y consistentes, lo que facilitará ajustar los ítems a lo esperado.

Posteriormente a, los resultados obtenidos en la muestra piloto se determinó su grado de confiabilidad a través de la aplicación del estadístico Alpha de Cronbach, el cual según Ruiz (2002), es un “coeficiente que sirve para medir la confiabilidad de una escala medida, donde los resultados cuanto más se aproximen a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala” (p. 90). Este proceso permitirá conformar una versión definitiva del instrumento para favorecer su aplicación en el contexto de estudio, la cual se aplicó la siguiente fórmula indicada por el autor.

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

Dónde:

α = *Coficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach.*

n = *numero de preguntas.*

$\sum St^2$ = *Sumatoria de las Varianzas de los ítems.*

St^2 = *Varianza total del instrumento.*

Este método ayudó a estimar la confiabilidad del instrumento de medida aplicado en la prueba piloto, a través de un conjunto de ítems que midieron las dimensiones teóricas. Para la respectiva interpretación de los resultados obtenidos,

se consideró los criterios propuestos por Ruiz (2002) que se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Interpretación del coeficiente de confiabilidad

Rango	Magnitud
0,81 a 1	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: Ruiz (2002)

De allí que, la confiabilidad obtuvo un valor de 0,79, lo cual demostró que el instrumento posee una confiabilidad alta, tal como lo señala el autor ya antes mencionado, a través de la tabla de interpretaciones del coeficiente (ver cuadro 1), por lo que pudo ser aplicado a los sujetos de estudio por ser el instrumento válido y confiable.

Procedimiento y Análisis de los Datos

Una vez aplicado el instrumento a los sujetos de investigación, fue fundamental llevar a cabo un adecuado procesamiento de los datos a través de la estadística descriptiva para determinar la frecuencia absoluta y porcentaje ante cada uno de los ítems que conforma el instrumento con procedimientos estadísticos que permitirán conducir a las conclusiones finales con relación al problema planteado, por que como señalan Fisher y Navarro (1990), el procesamiento de datos consiste “En ordenar la información recopilada y contar el número de aspectos que se ubican dentro de las características establecidas” (p.79).

De esta manera, se utilizó el programa de Microsoft Excel 2010 para lograr un visión evidente de las frecuencias y porcentajes correspondientes a las dimensiones e indicadores de la variable en estudio, cuyos datos se presentarán en cuadros y gráficos para precisar la información de manera clara con su análisis registrado para una mejor visualización y comprensión. De este modo, se generan

las conclusiones que caracterizan el diagnóstico planteado de los resultados obtenidos

Fase II: Diseño de la Guía Autodidacta

Una vez descrito el diagnóstico de necesidades de los estudiantes en la fase anterior, se procede a diseñar de una forma sencilla la propuesta de la guía autodidacta para desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes del área de Ciencias Naturales de la Educación Media General, como aporte creativo tangible de carácter innovador concebido como material educativo que deberá plasmar alternativas de solución a los requerimientos que afloran hacia nuevas formas de promover el proceso enseñanza aprendizaje ante el compromiso de una educación de calidad.

De este modo, el modelo a utilizar en la creación de dicha propuesta como es la guía autodidacta para el desarrollo de competencia investigativa, se asumirá el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) desarrollado por Williams, Shrum, Sangra y Guardia, (Ob.cit), el cual es una estructura muy sencilla para la elaboración de material didáctico, de fácil comprensión en la aplicación en los estándares del proceso de enseñanza aprendizaje. Estos procesos a considerar para el diseño de la propuesta se describen seguidamente:

1. **Análisis:** constituye un proceso clave en el contenido de la guía pues comprende una compilación teórica de los aspectos claves relevantes de la investigación que debe manejar el estudiante en sus saberes a fin de integrar conocimientos que fortalezcan sus competencias investigativas requeridas en Ciencias Naturales.

2. **Diseño:** representa otra parte de la guía que aspira facilitar esquemas sencillos de los procesos fundamentales de la investigación apoyado en ejemplificaciones e ilustraciones que desarrollen las habilidades y destrezas de los estudiantes para la observación, análisis, síntesis, argumentación, interpretación, pensamiento crítico, habilidades estructurales que afiance sus competencias investigativas.

3. **Desarrollo:** esta parte concibe el desarrollo de diversos tipos de estrategias que centren los saberes del estudiante al facilitar procesos claves de investigación que lleven a la construcción de mapas mentales o conceptuales, cuadros sinópticos, comparativos y por supuesto favorezcan el manejo de fuentes de información al facilitar ejemplos para aplicar técnicas documentales (fichaje), ubicación de documentación apoyado en las TIC, cuyos procedimientos fortalecerán la aplicación de estrategias de autodirección del aprendizaje.

4. **Implementación:** este apartado es concebido para despertar inquietudes valorativas de los estudiantes hacia sus propios saberes confrontados con los procesos anteriores al incorporar actividades individualizadas y cooperativas, diagramas sobre los procedimientos a seguir para implementar proyectos de investigación, con el propósito de incentivar actitudes, comunicación, motivación, trabajo en equipo, valores, compromiso y la responsabilidad en el propio aprendizaje de su rol investigativo.

5. **Evaluación:** finalmente este apartado desarrolla modelos sencillos de autoevaluación y coevaluación de los estudiantes como aprendices con capacidades de autodirigir su propios procesos de investigación, cuyo accionar permitirá generar reflexiones sobre las competencias investigativas fortalecidas con los procesos anteriormente confrontados.

Dicha propuesta, desarrolla un enfoque autodidáctico que facilite la autodirección del aprendiz hacia el modo comprensivo del contenido en las partes que lo componen, pues ésta lleva la parte del desarrollo que comprende el texto con tipos de estrategias requeridas, fuentes de información de acuerdo a las restricciones o necesidades confrontadas como alternativa creativa útil al área de Ciencias Naturales. Sobre la base de estos criterios, se diseña la guía para satisfacer necesidades sentidas por el contexto de estudio a través de una organización que enfoca el autoaprendizaje del estudiante como constructor de su propio aprendizaje.

Fase III: Validación de la Guía Autodidacta

Finalizado el diseño de la guía autodidacta como aporte creativo para atender a necesidades sentidas por los involucrados en el estudio, se procede a la validación de la misma, mediante una validez de contenido de la propuesta a través de la técnica juicio de expertos, esta a su vez va a contar con conocedores de la temática a implementar, para valorar su contenido a fin de que refleje una creación innovadora como material de apoyo en el campo del conocimiento en pro de promover su uso por medio de las actividades descritas.

Así mismo, se validó la guía en una implementación piloto con estudiantes como potenciales usuarios a fin de valorar su aplicación como solución a los requerimientos confrontados tal como lo concibe el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) (Williams, Shrum, Sangra y Guardia, Ob.cit).

Cabe destacar, que por ser un proyecto especial, el estudio se desarrolla en tres fases correspondientes al diagnóstico, diseño de la guía hacia una mayor comprensión del área de ciencias naturales, es por ello que la validación de la temática va a estar a cargo de los expertos en área de investigación y ciencia naturales, así aplicando una prueba piloto para valorar su aporte como material educativo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS RESULTADOS

En este capítulo se describen los resultados obtenidos del proceso de investigación correspondiente al desarrollo de competencias investigativas en estudiantes con la pretensión de proponer una guía autodidáctica que fortalezca los saberes, habilidades, destrezas y actitudes propias del proceso de investigación como una oportunidad de generar un aporte al conocimiento. De esta manera, se describe de manera organizada el proceso considerando las fases que caracterizan el estudio

Fase I: Diagnóstico de la Necesidad

En esta fase se presenta los resultados que conforman el diagnóstico de la situación confrontada, cuyos datos son obtenidos una vez aplicado el instrumento sobre la necesidad de una guía autodidáctica para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste. De este modo, se conformaron un total de 32 ítems correspondiente del 1 al 32 que tenían como propósito diagnosticar la realidad desde el punto de vista de los estudiantes

Toda esta información se presenta en cuadros y gráficos que representan los datos obtenidos por los indicadores conformados, los cuales son interpretados y confrontados con las respectivas posturas teóricas que explican las mismas. En este sentido, una vez recopilada la información, se procedió a la codificación y análisis de los datos. Se elaboraron las tablas para ubicar la distribución de frecuencias, porcentaje, gráficas y la interpretación correspondiente de dichas dimensiones con sus correspondientes ítems. De allí que, a continuación se describen los resultados obtenidos del cuestionario aplicado, mediante tablas de frecuencias donde se

visualizan los datos obtenidos para cada ítem con su análisis y representación mediante grafica de barra.

Cuadro 3

Competencia de investigación: conocimiento de investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%
1. La investigación es un procedimiento científico que permite generar nuevos conocimientos.	37	46	32	40	11	14	0	0	0	0
2. La investigación contribuye al estudio de una situación problemática de la realidad.	9	11	28	35	38	48	2	3	3	4
3. La investigación es un proceso que sigue reglas, técnicas y métodos para encontrar soluciones a problemas	22	28	9	11	29	36	12	15	8	10
4. Consulta contenidos en fuentes bibliográficas para extraer una representación de la información requerida en la investigación.	22	28	23	29	17	21	11	14	7	9

Nº = 80

Fuente: Espinoza, 2018

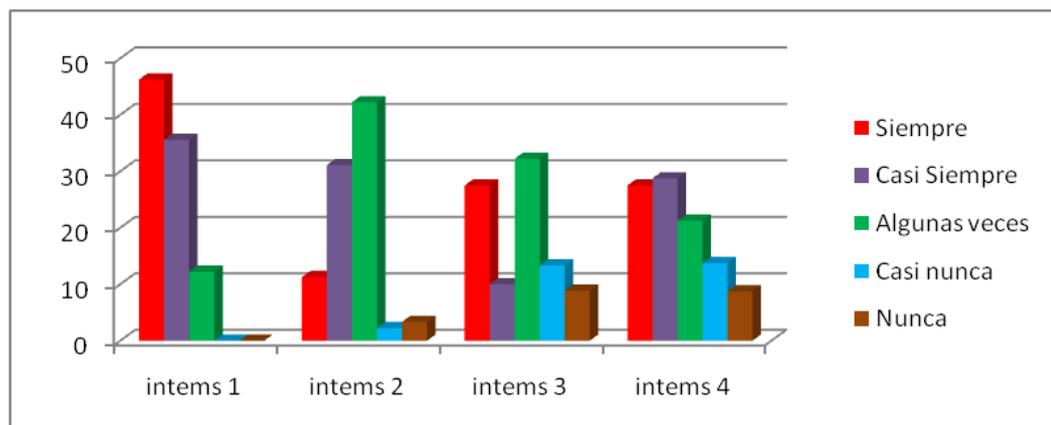


Gráfico 1: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: conocimiento de investigación.

Los resultados presentados en el cuadro 2 y gráfico 1 correspondiente al indicador conocimiento en competencia investigativa, comprendido del ítems de 1 al 4 permitieron obtener los siguientes resultados. Del total de encuestados representado por el 100 % de la muestra seleccionada se obtuvieron los resultados que se describen seguidamente.

Para el ítem N° 1 se obtuvo que el 46% de los estudiantes manifestaron considerar que siempre la investigación es un procedimiento científico que permite generar nuevos conocimientos, seguido de un 40 % que consideró casi siempre y el otro 14% algunas veces. Esta información refleja que los estudiantes tienen conocimiento del concepto de investigación.

Para el ítem N° 2 se obtuvo que el 48 % de ellos considero que algunas veces la investigación contribuye al estudio de una situación problemática a la realidad, seguido de un 35% que respondió casi siempre, el otro 11 % siempre, 4 % nunca y 3 % casi nunca. Estos datos demuestran que existe confusión en cuanto a las intencionalidades de la investigación como proceso para solventar problemas.

En relación al ítem N° 3, la mayoría de estudiantes seleccionaron en un 36 % la alternativa algunas veces la investigación es un proceso que sigue regla, técnica y método en la búsqueda de soluciones de problema, seguido por el 28 % expreso que siempre, el 15 % casi nunca, 11 % casi siempre y finalmente el 11 % considero que nunca. Igualmente existe según los resultados confusiones cognitivas sobre la investigación vista desde reglas, técnicas y métodos para solventar problemas.

Para el ítems N° 4 se obtuvo que el 29 % de estudiantes expresó que casi siempre consulta contenidos en fuentes bibliográficas para extraer una representación de la información requerida en la investigación, seguido por un 28 % que siempre lo realiza, otro 21 % lo hace alguna veces, el 14 % lo consideró casi nunca y el 9 % indico que nunca lo hace. Desde este punto de vista, hay manejo de fuentes bibliográficas en el hacer investigación.

El total general permite evidenciar que el mayor porcentaje de respuesta de los estudiantes se ubicó en la alternativa alguna veces del total general lo que indica que existe confusión en los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional

Creación Barrio el Oeste en sus saberes sobre lo que significa la investigación en su nivel de formación, lo que es argumentado por Hurtado (2000) al expresar que es necesario enseñar a investigar a los alumnos en la práctica de aula como un proceso que propicie forma el ser, hacer y conocer con experiencias y orientaciones donde construyan conocimiento y desarrollen habilidades propias del quehacer investigativo al estimula la creatividad, disciplina, constancia, criticidad, solución de problemas de la realidad.

Sobre la base de los hallazgos derivados de las repuestas de los estudiantes, los conocimientos sobre investigación se constituyen en la cualidad naciente de los saberes construidos por los participantes a través de sus experiencias, lo que es argumentado por Ruiz Bolívar (1998) al señalar que la construcción del conocimiento se caracterizan por la intencionalidad y reciprocidad con la tarea, la trascendencia y el significado que el aprendiz le asigna. Esto significa que la experiencia de aprendizaje mediada favorece la modificación de las estructuras cognitivas del individuo-

Estos argumentos teóricos permiten comprender que el estudiante es protagonista de sus propios saberes al confrontar una serie de experiencias que en el caso de interés lo constituye la investigación, cuyas vivencias favorecen la internalización de conocimientos del quehacer investigativo.

Cuadro 4
Competencia de investigación: habilidades de investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
5. Haz utilizado las etapas del proceso de investigación científica.	15	19	29	36	29	36	2	3	5	6
6. Aplica el análisis como herramienta para extraer contenido bibliográfico de forma clara y precisa	29	36	20	25	23	29	8	10	0	0
7. Explica sus ideas apoyándose en fuentes de información para sustentar su proyecto de investigación.	20	25	17	21	23	29	17	21	3	4
8. Las experiencias de investigación le han permitido desarrollar la capacidad crítica para emitir opiniones de manera científica.	26	33	17	21	28	35	6	8	3	4

Fuente: Espinoza, 2018

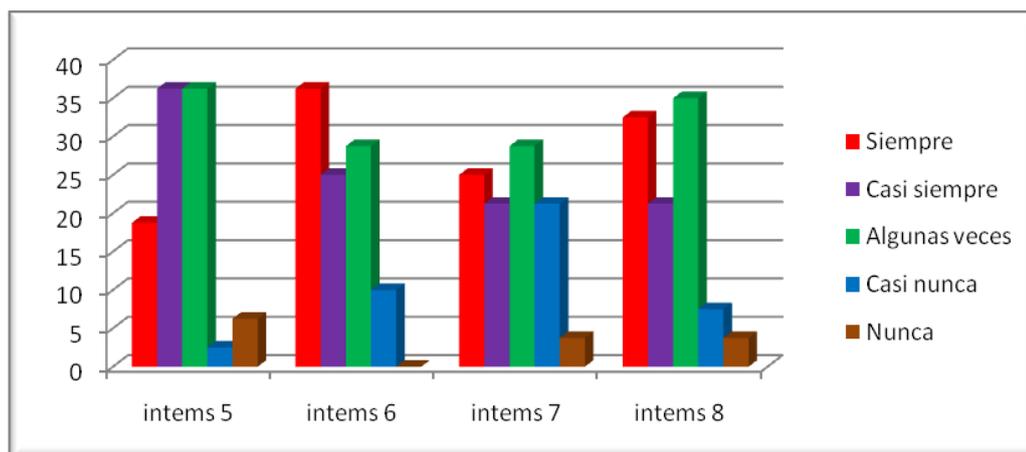


Gráfico 2: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: habilidades de investigación.

A partir de la información presentada en el cuadro 4, gráfico 2 referido al indicador habilidades de la investigación, los estudiantes encuestado indicaron para el ítem N° 5 con un resultado de 36 % que casi siempre y 36% algunas veces respectivamente que ellos han utilizado las etapas del proceso de la investigación científica, por su parte un 19 % señalo el uso de estas etapas, y el otros sostuvieron 2 % casi nunca y un 6% nunca lo utilizaron. Esta información refleja los estudiantes están conscientes de que la investigación se desarrolla por etapas sucesivas. Estos datos evidencias que ocasionalmente los estudiantes utilizan las etapas del proceso de investigación científica

Por otro lado, el ítem N° 6 indagó sobre si aplica el análisis como herramienta para extraer contenido bibliográfico de forma clara y precisa, lo que permitió obtener que el 36 % de entrevistado indico que siempre lo utiliza al momento de realizar dichas investigaciones, pero hay un 29 % que alguna veces lo hace, otro 25 % que casi siempre y un 8% que casi nunca lo emplea. De acuerdo a lo expresado por los estudiantes de vez en cuando si aplican el análisis como herramienta para extraer contenido bibliográfico de forma clara y precisa

Para el ítem N 7 se indagó sobre si él explica sus ideas apoyándose en fuentes de información para sustentar su proyecto de investigación, lo que permitió que los estudiantes es su gran mayoría respondió con 29 % que casi nunca lo utilizan, seguido por un 25 % que expresó siempre se apoya en fuentes de información pero un grupo de ellos señala con un 21 % que expresó casi nunca

lo hace en contraste con un 21 % casi siempre utiliza fuente de información y tan solo el 4 % expresó que nunca lo ha considerado. La información obtenida muestra que ocasionalmente explica sus ideas apoyándose en fuentes de información para sustentar su proyecto de investigación.

En el ítem N° 8 se indagó si ha desarrollado su capacidad crítica en las experiencias de investigación, lo que generó que en sus repuestas expresaron en un 35 % que algunas veces asume una postura crítica en la investigación, seguido de otro 33% que indica que siempre lo realiza, un 21 % casi siempre, un 8 % casi nunca y un 4 % dice que nunca ha desarrollado esta capacidad. Estos datos permiten concretar que según el punto de vista de los estudiantes, de vez en cuando las experiencias de investigación le han permitido desarrollar la capacidad crítica para emitir opiniones de manera científica.

De allí que, los resultado obtenidos de los ítems correspondientes al indicador habilidades de investigación evidencian en sus respuesta de mayor mención que estos consideran que algunas veces hacen aplicaciones propias de la investigación y por tal razón se concluye que los estudiantes tienen dificultad al momento de realizar trabajo de investigación y por consiguiente requieren de acciones prácticas que les fortalezca sus habilidades investigativas. Estos datos concuerdan con los argumentos de Balbo (2008) al señalar que es esencial promover en los estudiantes experiencias activas, ser capaz de desarrollar las habilidades necesarias para investigar e involucrarlos en el proceso de descubrimiento científico dentro del trabajo del aula.

Es importante expresar que el desarrollo de las habilidades investigativas se constituye en una de las competencias que se requiere fortalecer en los estudiantes debido a que según Reyes (2013) el desarrollo de las habilidades investigativas de los estudiantes del bachillerato es un reto debido a que involucra potenciar un conjunto de capacidades y destrezas que reflejan el saber-hacer investigación desde el análisis de la situación, la búsqueda de alternativas y formular propuestas concretas de solución que requiere el dominio del lenguaje, el manejo de operaciones cognitivas, saber observar y cuestionar. Otros de los procesos inherentes a la investigación lo constituyen las destrezas cuyos resultados se describen seguidamente.

Cuadro 5
Competencia de investigación: destreza de investigación

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
9. Consulta diferentes fuentes bibliográficas para tomar decisiones relacionadas a la investigación.	23	29	15	19	26	33	11	14	5	6
10. Recurre a las ideas centrales de la información recopilada para darle valor científico a la investigación	18	23	28	35	15	19	14	18	5	6
11. Las experiencias de investigación le han permitido desarrollar la capacidad crítica para emitir opiniones de manera científica.	20	25	28	35	26	33	3	4	3	4
12. Redacta el reporte de investigación con una estructura lógica.	29	36	17	21	14	18	17	21	3	4

Nº = 80

Fuente 2018

Fuente: Espinoza, 2018

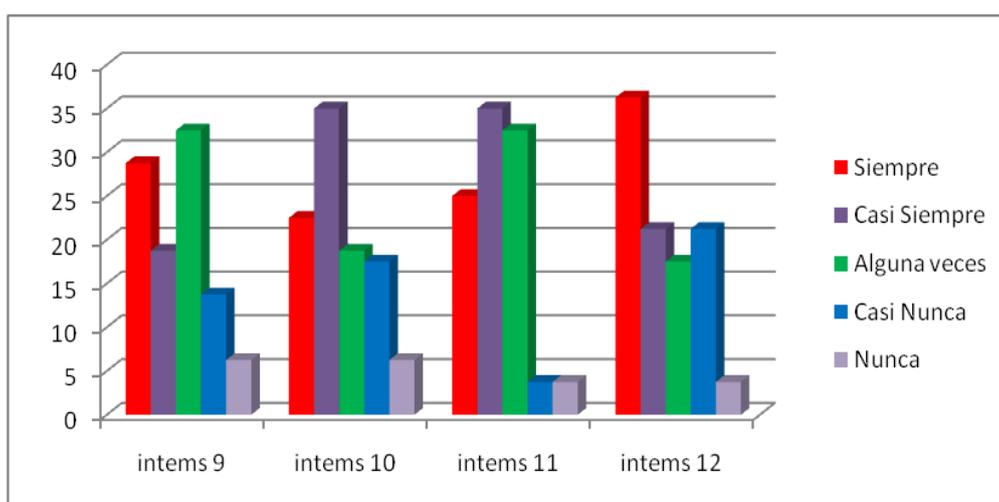


Gráfico 3: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: destreza de la investigación.

De igual manera, fue fundamental indagar en los estudiantes sus destrezas desarrolladas de las experiencias investigativas, cuya realidad se abordó a través de los ítems comprendido del 9 al 12 que valora este proceso fundamental en sus competencias de investigación, cuyos resultados se presentan en el cuadro 5, grafica 3 que se describen seguidamente..

De acuerdo al ítem N° 9 el cual se desarrolló como cada estudiante a quienes se les interrogó sobre si consulta diferentes fuentes bibliográficas para tomar decisiones relacionadas a la investigación, los resultados obtenidos son los siguientes: con el 33% indicaron que algunas veces realizan estas consultas para tener un criterio sustentable dentro de la investigación, la opción de siempre 29%, seguido de 19% con casi siempre, 14% casi nunca y 6% nunca consulta diversidad de libros al momento de realizar proyecto de investigación, Estos datos muestran que una mayoría se inclinó a expresar ocasionalmente se apoyan en fuentes bibliográficas para desarrollar experiencias investigativas.

Para el ítem N° 10 el cual se refiere si el estudiante recurre a las ideas centrales de la información recopilada para darle valor científico a la investigación, el cual el grupo de encuestado respondió de la siguiente manera, la de mayor porcentaje con un 35 % casi siempre identifica una idea central, hay otros que indican con un 23% que siempre lo utilizan, un 19 % lo hace algunas veces, el 18 % casi nunca y el 6 % nunca indagan una idea principal dentro de su investigación. Estas repuestas ponen de manifiesto que si trabajan con ideas centrales en los proyectos de investigación.

Por otro lado, el ítem N° 11 indagó si las experiencias de investigación le han permitido desarrollar la capacidad crítica para emitir opiniones de manera científica, el cual ello contestaron que casi siempre con el 35 % lograr emitir opiniones científica dentro de su investigación, pero 33 % nos informa que alguna veces logran realizar esta destreza, luego decir que siempre 25 % , casi nunca se ubica con un 4 %, y nunca con 4 % no emite opiniones científica dentro de sus investigaciones académica. Los datos evidencian que mayoritariamente consideran que experiencias investigativas les ha permitido asumir posturas críticas hacia aportes científicos.

En ítems N° 12 se consultó si al momento de redactar el reporte de investigación sigue en el mismo una estructura lógica, a lo que indicaron de acuerdo a la tabla de frecuencia con un 36 % que siempre lo realiza, un 21 % casi siempre, un 21 % casi nunca organiza su información, 18 % algunas veces tiene esta destreza, y un 4 % nunca. Esto refleja que buscan siempre mantener una estructura lógica en sus reportes de investigación.

La integración de los datos ya antes analizados se puede determinar que para este indicador la tendencia más común de respuesta fue siempre, lo que indica que los estudiantes aplican esta destreza de investigación al momento de desarrollar experiencias investigativas, lo que es apoyado por Arias (2006) al sostener que la investigación científica es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas, mediante la producción de nuevos conocimientos, los cuales constituyen la solución o respuesta a tales interrogantes, es por ello que en la investigación el estudiante consiente o inocentemente siempre busca reparar de forma lógica a los contratiempo que le da una investigación científica.

Cuadro 6
Competencia de investigación e indicador: actitudes de investigación

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
13. Está satisfecho con los procesos de investigación desarrollados en las ciencias naturales.	31	39	18	23	18	23	10	13	3	4
14. Participa activamente en las actividades grupales propuestas en las clase de ciencias naturales	38	48	28	35	12	12	3	4	1	1
15. Comparte sus conocimientos con sus compañeros de clase	29	36	14	18	23	25	9	11	8	10
16. Elabora fichas de referencias para registrar fuentes utilizadas en la investigación.	20	25	15	19	25	31	8	10	12	15

N° = 80

Fuente 2018

Fuente: Espinoza, 2018

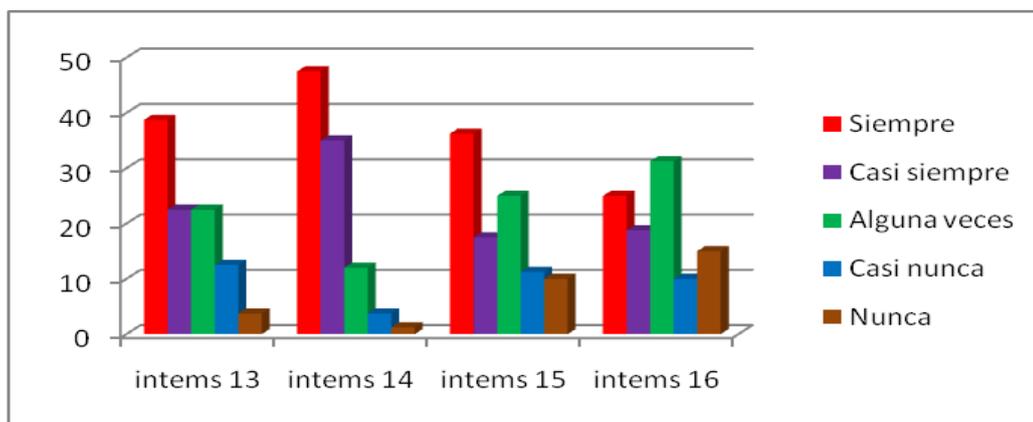


Gráfico 4: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: actitudes de la investigación.

En el cuadro 6 grafica 4 que se indago sobre el indicador actitud que tiene los estudiantes al momento de realizar investigaciones, el cual dio como resultado lo siguiente. Para el ítem 13 se le preguntó al estudiante si está satisfecho con los procesos de investigación desarrollados en las ciencias naturales, a lo que un grupo de indicó en un 39% que siempre está satisfecho con el método de indagación que se imparte en las ciencia naturales, otro grupo contestó para la misma pregunta con 23 % que casi siempre, algunas veces un 23%, casi nunca 13% y nunca está conforme un 4 %. Esta información evidencia que una alta mayoría de estudiantes se encuentran satisfechos de los procesos desarrollados en el área de las Ciencias Naturales.

Con respecto al ítem 14 que indagó con al siguiente interrogante si participa activamente en las actividades grupales propuestas en las clase de ciencias naturales, el cual respondió con un 48 % que siempre están vigorosamente en las actividades asignadas en las clases de ciencia naturales, un grupo menor indico con un 35 % casi siempre, un 12 % algunas veces, otro 13 % contesto que casi nunca y 1 % nunca realiza nada en las actividades de investigación. Indudablemente que desde su perspectiva mayoritariamente participan de actividades grupales desarrolladas en ciencias naturales.

En el ítem 15 se refiere sobre si comparte sus conocimientos con sus compañeros de clase, el cual respondieron de la siguiente manera, el 36 % de ello indico que siempre se intercambian información, un 25 % algunas veces, 18 % casi siempre, casi nunca 11% y nunca con un 10%. Según los valores de esta pregunta la mayoría de los participantes comparten sus saberes científicos con sus compañeros de clase.

En cuanto al ítem 16 que pregunta si elabora fichas de referencias para registrar fuentes utilizadas en la investigación, el 31% de los encuestados indica que casi nunca realiza este tipo de fichado, pero hay un grupo con un 25% que siempre hace estas reseña en sus investigaciones, otros contestaron con un 19% que casi siempre, 15% nunca y 10% casi nunca. Indudablemente que desde el porcentaje obtenido mayoritariamente poco trabajan con el fichaje en las experiencias investigativas.

En líneas generales, los resultados obtenidos sobre actitudes de investigación, demuestra en los estudiantes un sentido de querer realizar trabajo de investigación pues la tendencia se inclina con la mayor opción de respuesta a que siempre lo hace, lo que es fundamentado por Sayous (2007) al señalar que existe la necesidad de desarrollar en los estudiantes procesos dinámicos y continuos de aprendizaje que le permita saber actuar con la investigación.

En relación con la actitud investigativa Henao (2003) considera que forma parte intrínseca del comportamiento del investigador, esto se corresponde con una disposición individual para resolver de manera crítica las diferentes circunstancias de incertidumbre, racionalidad y complejidad propia del trabajo científico debido a que estas actitudes se adquieren en experiencias ofrecidas en los espacios de formación.

En tal sentido, las actitudes son orientadas según Pozo y Gómez (2006), por valores de solidaridad, espíritu crítico y tolerancia, de manera que, si una actitud ayuda al estudiante a expresar normas y valores hacia la investigación, los aspectos persuasivos deben orientarse hacia el modelaje de la curiosidad y espíritu de indagación. Igualmente fue fundamental indagar con los estudiantes los valores desarrollados en sus experiencias investigativas, lo que generó las repuestas que se describen seguidamente.

Cuadro 7
Competencia de investigación e indicador: valores de investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
17. Los hechos de una realidad se pueden abordar desde diferente punto de vista dentro de una investigación.	29	36	17	21	22	28	9	11	3	4
18. Solicita ayuda a sus compañeros para realizar la investigación	25	31	23	29	17	21	11	14	4	5
19. Muestra responsabilidad para desarrollar los procesos de investigación que fortalezcan sus conocimientos, habilidades y actitudes.	23	29	17	21	25	31	8	10	7	9
20. Cumple las obligaciones en su proyecto de investigación	46	58	17	21	17	21	0	0	0	0

Nº = 80

Fuente 2018

Fuente: Espinoza, 2018

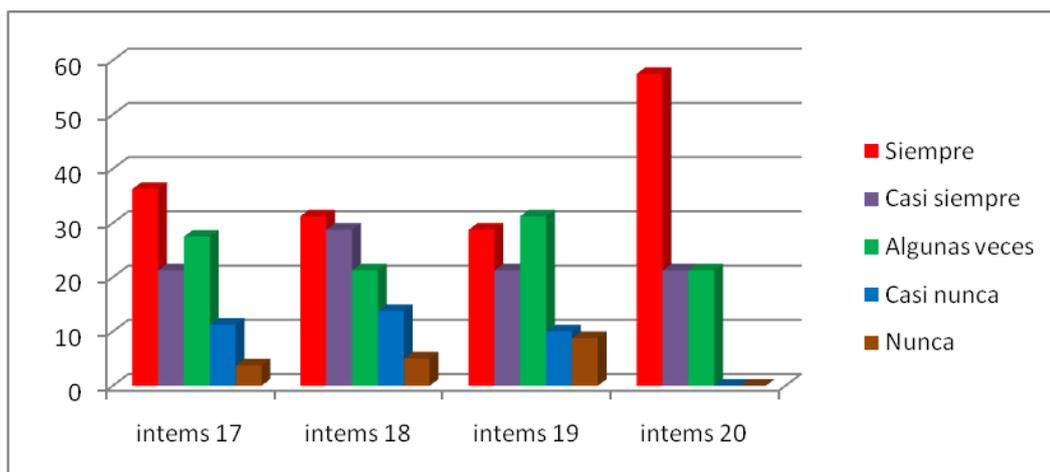


Gráfico 5: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: Valores de la investigación.

En el cuadro 7, grafica 5 contiene los resultados sobre los valores de investigación que tiene los estudiantes cuando realizan proyectos, es por esto que los datos obtenidos se analizan a continuación.

Para el ítem N° 17 que consulta sobre si los hechos de una realidad se pueden abordar desde diferente punto de vista dentro de una investigación, los cuales un 36% indica que siempre a lo antes mencionado, seguido de 28% que respondió alguna vez, 21% casi siempre, 11% casi nunca y el 4% nunca. Esta información indica que una gran mayoría considera otras perspectivas de los hechos abordados en sus investigaciones.

En cuanto al ítem N° 18 de si solicita ayuda a sus compañeros para realizar la investigación, estos respondieron en un 31% que siempre lo hacen, seguido de 29% que expresó casi siempre, otro 21 % consideró algunas veces, 14% casi nunca y 5% nunca. Estos datos permiten señalar que prevalece el compañerismo entre los estudiantes al realizar experiencias de investigación.

Igualmente se indagó con el ítem N° 19 si muestra responsabilidad para desarrollar los procesos de investigación que fortalezcan sus conocimientos, habilidades y actitudes, lo que permitió obtener que una mayoría respondió en un 31% que algunas veces lo hace, seguido de 29% que expreso siempre hacerlo, un 21% casi siempre, otro 10 % casi nunca y 9% nunca. Los resultados aflorados permiten señalar que la responsabilidad es un valor que poco se está ejercitando en las asignaciones inherentes a los procesos de investigación.

Por otra parte, el ítem N° 20 que interrogó si cumple las obligaciones en su proyecto de investigación permitió obtener que una gran mayoría representada en el 58% respondió que siempre cumplen con sus obligaciones, otro 21% consideró casi siempre y sintonía con otro 21% que expresó algunas veces. Las repuestas mayoritarias permiten expresar que desde la perspectiva de los estudiantes cumplen con sus obligaciones asignadas en los proyectos de investigación.

Desde estos resultados se concreta que siempre los estudiantes ponen en práctica valores de responsabilidad, compañerismo, respeto a los diferente punto de vista y cumplimiento de obligaciones durante el desarrollo de experiencias investigativas, lo que es apoyado por Moreno (2005) al expresar que la internalización de valores demanda la realización de la práctica denominada investigación al integrar los valores al aprendizaje de manera intencionada y consciente al desarrollar en los estudiantes valores para una práctica reflexiva y trasformadora, lo que la convierte en una vía esencial para dar solución a los problemas desde la reflexión que promuevan actitudes de innovación, actualización y autoaprendizaje en el educando.

Cuadro 8
Competencia de investigación: tipos de estrategias de la investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
21. Construye mapas mentales para procesar, organizar y analizar la realidad de manera científica.	20	25	23	29	26	33	8	10	3	4
22. Los cuadros comparativos le facilitan la comprensión visual de los contenidos más importantes de los procesos de investigación	22	28	28	35	23	29	6	7	1	1
23. Aplica la técnica del fichaje para la búsqueda de información documental	11	14	20	25	26	33	20	25	3	4
24. El material impreso que usa para desarrollar procesos de investigación se adapta a sus necesidades	9	11	14	18	18	23	22	28	17	21

N° = 80

Fuente: Espinoza, 2018.

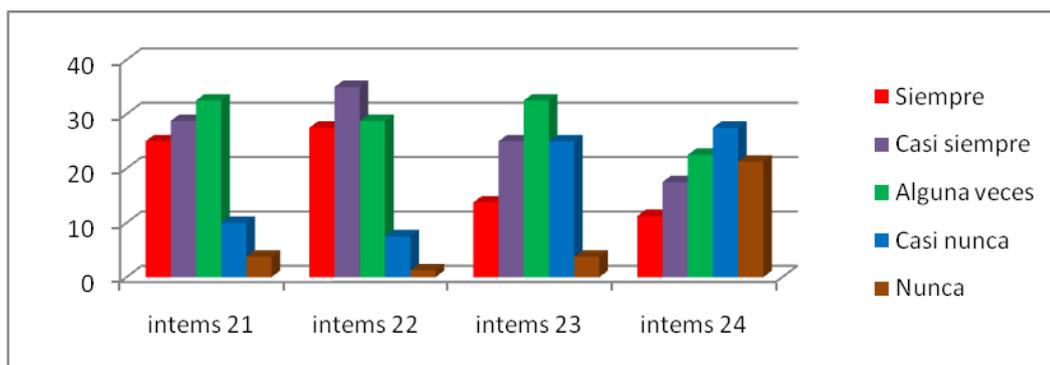


Gráfico 6: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: tipos de estrategia de la investigación

Al consultar sobre los tipos de estrategias de la investigación, se encontró que los resultados presentados en el cuadro 8 y gráfico 6 corresponden del ítem 21 al 24, cuyos datos se describen seguidamente. Se indagó en el ítem N° 21 si construye mapas mentales para procesar, organizar y analizar la realidad de manera científica, lo cual generó que el 33% expresó que algunas veces se hace y 29% que casi siempre. Tan sólo 25% consideró que siempre, otro 10 % casi nunca y 4% nunca. Estos datos reflejan que ocasionalmente se favorecen oportunidades para integrar ideas a través de mapas mentales que facilite la comprensión de las actividades científicas.

Con respecto al ítem N° 22 referido a si los cuadros comparativos le facilitan la comprensión visual de los contenidos más importantes de los procesos de investigación, lo cual derivó como resultado mayoritario que un 35% consideró que lo hace casi siempre, 29% algunas veces, 28% siempre lo realizan, otro 7 % casi nunca y un 1% nunca se apoya en cuadros comparativos. Esta información permite apreciar que el uso de los mapas mentales es de vez en cuando para ayudar a la comprensión de las experiencias de investigación de los estudiantes.

En el ítem N° 23 referido a si aplica la técnica del fichaje para la búsqueda de información documental, se encontró que estos estudiantes representados por un 33% manifestaron que algunas veces se hace uso del fichaje, seguidos de 25% que expresaron que casi siempre, otro 25% casi nunca. Solamente un 14% considera que siempre lo aplica y 4% nunca aplica tales procesos. Estos resultados reflejan que los estudiantes le asignan poco valor al uso del fichaje como técnica de recopilación de información documental

Por su parte, el ítem N° 24 formulado también sobre si el material impreso que usa para desarrollar procesos de investigación se adapta a sus necesidades, los resultados muestran que un 28% expresaron que casi nunca los materiales facilitados responden a lo que necesita para sus experiencias investigativas. Igualmente otro 23% expuso que algunas veces lo hacen en concordancia con 21% que manifestaron que nunca. Otro 18% consideró casi siempre y tan solo 11% consideró que siempre al rasgo indagado. Estos datos expuestos muestran que la mayor parte de los estudiantes perciben que rara vez disponen de material de apoyo que sea pertinente a sus necesidades.

De allí que, los resultados anteriormente presentados evidencian que algunas veces se desarrollan estrategias que despierten el interés de los estudiantes hacia la investigación pues recursos tan valiosos como los mapas, cuadros son usados de vez en cuando y por consiguiente necesitan un material de apoyo que responda a sus requerimientos.

Estos resultados son argumentados por Balbo (2008) al señalar que es esencial promover en los estudiantes experiencias activas, dinámicas que les permitan sentar las bases para comprender el sentido de la investigación al ser capaces de desarrollar las habilidades para investigar en el proceso de descubrimiento científico que potencie la lectura, análisis, síntesis, pensamiento crítico, autodirección, creatividad, utilización adecuada de los recursos disponibles y medios electrónicos entre otras, con la finalidad de desarrollar proyectos científicos.

Cuadro 9

Competencia de investigación: fuente de información de la investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
25. Consulta fuentes de información primaria para sustentar sus proyectos de investigación	12	15	28	35	23	29	12	15	5	6
26. Diferencia entre una fuente primaria y una secundaria	14	18	17	21	25	31	8	10	16	20
27. Busca información relevante en libros científicos de la biblioteca.	9	11	11	14	25	31	6	8	29	36
28. Reconoce las normas APA para presentar proyectos de investigación	49	61	15	19	6	8	5	6	5	6

Nº = 80

Fuente: Espinoza, 2018

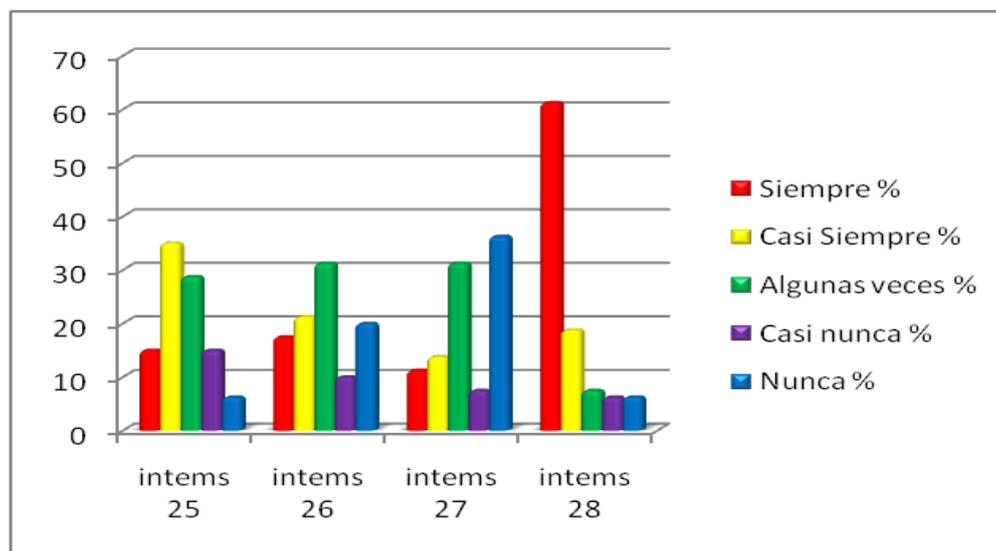


Gráfico 7: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: fuente de información de la investigación.

Para indagar lo referente a la fuente de información de la investigación, se organizó la información en el cuadro 9 y gráfico 7 que comprende del ítem 25 al 28, lo que generó los resultados siguientes. En el ítems Nº 25 se consultó si consulta fuentes de información primaria para sustentar sus proyectos de

investigación, lo que derivó como respuestas que un 35 % respondió que casi siempre lo hacen, seguido de 29% que expresó algunas veces, 15% siempre con otro 15% que consideró casi nunca hacerlo y 6% nunca. Esta información demuestra que se hace uso de las fuentes primarias en las investigaciones.

El ítem N° 26 indagó si diferencia entre una fuente primaria y una secundaria, lo que permitió encontrar que el 31% de ellos coinciden en expresar que algunas veces los diferencian, 21% casi siempre, 20% nunca, 18% siempre y 10% casi nunca. Desde estos resultados se desprende que un grupo diferencia las fuentes primarias y secundarias y otro grupo tienden a confundirlas.

Igualmente se planteó el ítem N° 27 para consultar si busca información relevante en libros científicos de la biblioteca, lo que generó como respuestas que un 36% nunca hace estas consultas, seguido de 31% que algunas veces lo realizan. Tan solo un 14% lo hace casi siempre, 11% siempre y 8% nunca. De acuerdo a los datos analizados son pocas las consultas en libros científicos.

Asimismo, los datos del ítem N° 28 muestran que el 61% de los estudiantes manifestó que reconoce las normas APA para presentar proyectos de investigación, otro 19% casi siempre, 8% algunas veces, 6% casi nunca y 6% nunca. Estos datos suministrados permiten apreciar un porcentaje alto de estudiantes que conocen las normas de presentación de trabajos de investigación.

En consideración a los resultados anteriormente analizados, se encontró que según las repuestas manifestadas por los estudiantes, a veces se consultan fuentes primarias y se diferencian de las secundarias y se buscan libros científicos para argumentar los trabajos de investigación y otras veces se confunden.

Esto evidencia la necesidad de información para fortalecer estos procesos en los estudiantes, pues como argumenta Arango y otros (2010) las competencias están relacionadas con el dominio técnico básico de la investigación, específicamente en la búsqueda de información en Internet, están involucrados conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que son un saber hacer en contexto o saber situado, que privilegian la comprensión, el análisis y la crítica de los conocimientos debido a que son capacidades complejas que poseen distintos niveles de integración y se manifiestan en una gran variedad de situaciones

correspondientes a diversos ámbitos de la vida humana, profesional y social, entre los que por supuesto se encuentran el educativo y/o de investigación

Cuadro 10

Competencia de investigación: formación en la investigación.

Ítems	Siempre		Casi Siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
29. Aplica las herramientas tecnológicas para ubicar fuentes de información que fundamenten el proyecto de investigación	9	11	23	29	28	35	14	18	6	8
30. La formación recibida en investigación ha presentado dificultades en su desarrollo	15	19	20	25	22	28	8	10	15	19
31. Cree usted necesario una guía con estrategias para conocer sobre la investigación	11	14	22	28	35	44	12	15	0	0
32. Necesita formación para mejorar su práctica investigativa	50	63	15	19	6	8	9	11	0	0

Nº = 80

Fuente: Espinoza, 2018

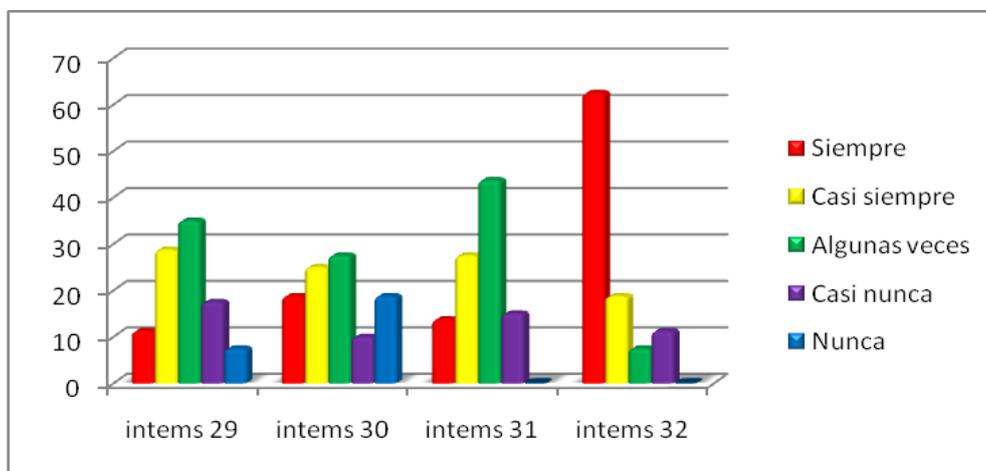


Gráfico 8: Frecuencia y porcentaje de las repuestas emitida por los estudiantes sobre la dimensión: Competencia de investigación e indicador: formación en la investigación

En el cuadro 10 y gráfico 8 se describen los resultados correspondientes a formación de la investigación desde la óptica de los estudiantes comprendido del ítem 29 al 32 del instrumento, cuyos resultados se presentan seguidamente. De este modo, los resultados del ítem Nº 29 permitieron obtener que el 35 %

respondieron que algunas veces aplica las herramientas tecnológicas para ubicar fuentes de información que fundamenten el proyecto de investigación, otro 29% expresó que casi siempre lo hace, un 18% casi nunca, 11% siempre las aplica y 8% nunca. Esta información permite deducir que de vez en cuando se utilizan las herramientas tecnológicas para ubicar fuentes importantes para el proyecto de investigación que potencian su formación con competencias investigativa.

De igual manera, el ítem N° 30 arrojó como resultado que una mayoría consideró en un 28% que algunas veces la formación recibida en investigación ha presentado dificultades en su desarrollo, otro 25% consideró que casi siempre ha tenido dificultades, 19% siempre las ha tenido, 19% casi nunca y 10% nunca. Se desprende de los resultados de este ítem que ocasionalmente se confrontan dificultades en la formación para desarrollar proyectos de investigación.

Asimismo, el ítem N° 31 permitió obtener un 44% consideró algunas veces cree necesario una guía con estrategias para conocer sobre la investigación, seguido de otro 28% que expresó casi siempre requieren la guía, otro 15% casi nunca y 14% casi siempre lo requieren. De acuerdo a los resultados obtenidos, los estudiantes consideran necesitar una guía con estrategias sobre los procesos de investigación.

Por último, el ítem N° 32 obtuvo como resultado mayoritario de 63% que siempre necesita formación para mejorar su práctica investigativa, seguido de 19% que expresó que casi siempre, un 11% casi nunca y 8% algunas veces. De acuerdo a la información desglosada anteriormente, la mayoría de estudiantes consideran que necesitan formación en procesos inherentes a la investigación.

De este modo, los resultados globales de la competencia formativa permiten concretar que según manifestaciones de los estudiantes, estos consideran indispensable involucrarse más en las herramientas tecnológicas y en procesos formativos inherentes a la investigación que les ayude a potenciar sus competencias investigativas y por supuesto superar sus debilidades en este campo del saber. Estos datos son fundamentados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) al señalar que se aspira formar al joven con habilidades para el pensamiento crítico, cooperador, reflexivo y liberador, que le permita a

través de la investigación, contribuir a la solución de problemas de la comunidad local, regional y nacional.

Finalmente para concluir con los hallazgos correspondiente al diagnóstico referido a las necesidades sentidas por los estudiantes de quinto año para desarrollar las competencias de investigación, se encontraron según los resultados generales derivados de la aplicación del cuestionario que hay debilidades en los conocimientos, habilidades, destrezas y valores en las competencias desempeñadas en el hacer investigativo por estos participantes debido a que predominaron las respuestas en la alternativa algunas veces.

Esta información derivada de los indicadores de interés evidencia que existe la necesidad de los estudiantes encuestado de involucrarse en una guía autodidacta que facilite el desarrollo de las competencias de investigación debido a que hay debilidades cognitivas hacia la comprensión de los procesos propios de la investigación, en el hacer práctico y valores de los procesos de investigaciones.

De este modo, se evidencian requerimientos de conocimientos, habilidades, destrezas y valores en procura de generar cambios efectivos que mejoren el desarrollo de las competencias para investigar y por ende se mejore el desempeño de las tareas asignadas. Por consiguiente, los resultados interpretados del diagnóstico, se constituyen en el fundamento que justifica el diseño de una guía autodidacta como aporte al estudiante para satisfacer la necesidad sentida por los participantes,

CAPITULO V

GUÍA AUTODIDACTA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES

El presente capítulo surge del diagnóstico de las necesidades que tienen los estudiantes para el desarrollo de sus competencias de investigación que evidencian en los resultados debilidades en los saberes de investigación, habilidades, destrezas y valores y requerimientos de estrategias de apoyo al estudiante para potenciar su formación integral. De allí se deriva la segunda fase del estudio correspondiente al diseño de la guía.

Fase II: Diseño

Esta segunda fase de la investigación tiene como propósito presentar el diseño de una guía autodidacta para desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes, la cual se constituye en una propuesta de creación tangible susceptible de ser utilizada como alternativa de solución a la necesidad confrontada en el diagnóstico.

De esta manera, se presenta la guía como material de apoyo educativo que contiene información valiosa que pretende fortalecer el desarrollo de las competencias investigativas con una variedad de actividades centradas en la autorregulación del aprendizaje que implica una manera de apoyar al estudiante con procesos dinámicos, interactivos que despierten el interés y por supuesto atrapen la curiosidad investigativa.

En este sentido, la propuesta se convierte en un proceso dinámico flexible y motivante que permite desarrollar actitudes positivas en el estudiantado en áreas de las ciencias para desempeñar competencias de forma individualizada. El diseño de esta guía autodidacta se presenta seguidamente como aporte al conocimiento.

Guía Autodidacta



Para el desarrollo

de Competencias Investigativas



Material para uso de los estudiantes.

Autor: Juan Espinoza

Descripción de la guía

La presente guía autodidáctica es un diseño instruccional dirigida al estudiante en proceso de formación en Educación Media General que incluye toda la información necesaria para el desarrollo de las competencias de investigación al mediar experiencias fortalecedoras del aprendizaje en su dinámica de los acontecimientos educativos.

De esta manera, se constituye en una herramienta valiosa de apoyo en el desarrollo del proceso de aprendizaje autónomo del estudiante al aproximar un material de estudio que le permite decidir qué, cómo, cuándo y con ayuda de qué, estudiar los contenidos, a fin de mejorar el aprovechamiento del tiempo disponible y maximizar el aprendizaje y su aplicación.

Su propósito fundamental es complementar el auto aprendizaje con actividades que conforman las asignaturas científicas atendiendo a los requerimientos de los mismos estudiantes. Esta guía se estructura en cuatro partes que se complementan en lo teórico con ejercicios prácticos que debe hacer el estudiante cuando se disponga.



PRESENTACIÓN

Estimado Estudiantes:

La presente guía es de apoyo para desarrollo de su competencia en investigación en el área de ciencias naturales. El cual está estructurado en seis (6) partes:

Introducción

Propósito

Objetivo de la guía

I Parte

Auto reconocimiento

II Parte

Investigación

III Parte

Habilidades y destreza

IV Parte

Estrategias
autodidactas para el
desarrollar
competencia de
investigación

V Parte

Fuente de Información

VI parte

Formación en
investigación

Introducción

Las ciencias implícitas en el nivel de Educación Media Diversificada y Profesional tienen como propósito según Castellano y Alessandro (2003), estimular en los estudiantes la capacidad de observar, preguntar, ganar confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas y por esta razón los contenidos deben ser abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal forma que tengan relevancia y su aprendizaje sea significativo.

De allí que, esta guía presenta una variedad de actividades que faciliten el autoaprendizaje del estudiante teniendo como base la lectura que permita la comprensión de los ejercicios propuestos a fin de desarrollar el conocimiento (saber), las habilidades (saber hacer), las actitudes y valores (saber ser) y aptitudes (saber convivir) en los estudiantes. Desde este punto de vista, el estudiante es quien construye su propio aprendizaje con mediación de experiencias del contexto educativo, lo que lleva a presentar un compendio teórico indispensable para desarrollar los saberes y se

PROPÓSITOS

Se parte de la idea de que la conducta social humana no está determinada por motivos inconscientes o deseos caprichosos o irresistibles, sino que, por el contrario, el individuo considera las implicaciones de su acción antes de decidirse por una determinada conducta. En otras palabras, el sujeto controla su propia conducta sirviéndose de la información de la que dispone, que es la base de su decisión. Fundamentada en la teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen (1975, 1980) acción educativa, ya que permite, mediante la aplicación de determinadas estrategias, incidir en las actitudes de los estudiantes.

Por consiguiente, sugiere acciones a través del análisis y la reflexión que estimulan la iniciativa, la creatividad, la transferencia y aplicación de lo aprendido que permiten al estudiante desarrollar habilidades de

Objetivos de la guía Autodidacta



- Facilitar estrategias autodidactas para desarrollar las competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General
- Promover en el estudiante el uso cotidiano de la guía como material de apoyo de sus actividades pedagógicas de investigación.



Orientaciones al estudiante

Estudiante

- ❖ Sigue detenidamente cada una de las instrucciones que se te presentan en la guía.
- ❖ Realiza cada actividad siguiendo las orientaciones que se te presentan en cada una de ellas.
- ❖ Consulta con tu profesor si tienes dudas con relación a las actividades.
- ❖ Usa la teoría que se te presenta en las primeras páginas de la guía.
- ❖ Cuida el material entregado.

I Parte

Auto reconocimiento

Conocerse a uno mismo y comunicar nuestro talento es la huella que dejas en el corazón de los demás al estar consciente que todo lo que se hace te asigna una marca personal que empieza dando brillo en tu forma de ser que se configura con un proceso reflexivo sobre tu manera de pensar de sí mismo, hacia lo que te satisface y mejor sabes hacer a fin de estar conscientes de las características que facilitan o dificultan la prosecución de las metas que se desean lograr.

Este proceso de auto reconocerse a sí mismo en las potencialidades y debilidades como persona impacta en el desempeño de las tareas cotidianas desarrolladas en el contexto educativo como son los gustos, hábitos o costumbres, expresiones que permite enfrentar cambios continuos en la vida de cada ser humano en la búsqueda de bienestar y crecimiento interior.

De esta manera, se sugieren los siguientes ejercicios sencillos que debes completar según la opinión que tengas de ti mismo y de todo lo que haces, sientas, pienses en los logros de actividades cotidianas en el ámbito educativo.

¿Quién soy?

Este ejercicio de reflexión te permite ver quién eres en este momento actual, y quién quieres llegar a ser. Para tales propósitos debes destacar lo que piensas de ti mismo y lo más importante es decidir cómo vas a conseguir llegar a ser la persona que deseas y anhelas ser para alcanzar tus metas de vida.

Indicaciones

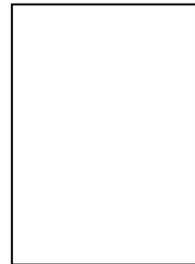
Se realizará la tarea colocando en una hoja ¿quién soy? para completar las frases que se te facilitan sobre lo que eres y quién deseas llegar a ser o cómo vas a hacerlo. Será también interesante complementar este ejercicio si es tu gusto con una persona de tu confianza para expresar cómo te visualizas y lo que percibes a tu alrededor. Completa lo siguiente:

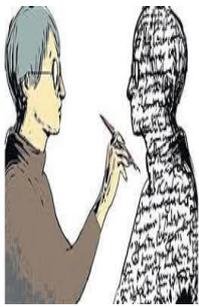
Mi nombre es: _____

Me gusta: _____

Me molesta: _____

Como estudiante soy: _____



Organización de mi tiempo		Mis metas como estudiante son:
Hora	Actividades diarias que hago	
		

Quando llegas a casa ¿qué haces? _____

¿Normalmente repasas los temas que has hecho en clase en tu tiempo libre? Si: _____ No: _____

¿Dedicas cada día un tiempo fijo para estudiar? Si: ____ No: ____.

Realizas puntualmente las asignaciones de las materias del liceo? Si: _____ No: _____.

¿Te cuesta ponerte a estudiar? Si: ____ No: ____ . ¿Por qué?

¿Crees que el tiempo que dedicas a estudiar y hacer los deberes escolares es suficiente? Si: ____ No: ____ . ¿Por qué?

¿Has reflexionado alguna vez sobre tu nivel de desempeño como estudiante? Si: ____ No: ____.

¿Te encuentras cómodo en tu situación actual?



¿Qué deseas llegar a ser?	→ ¿Cómo vas a lograrlo?

La rueda de la vida

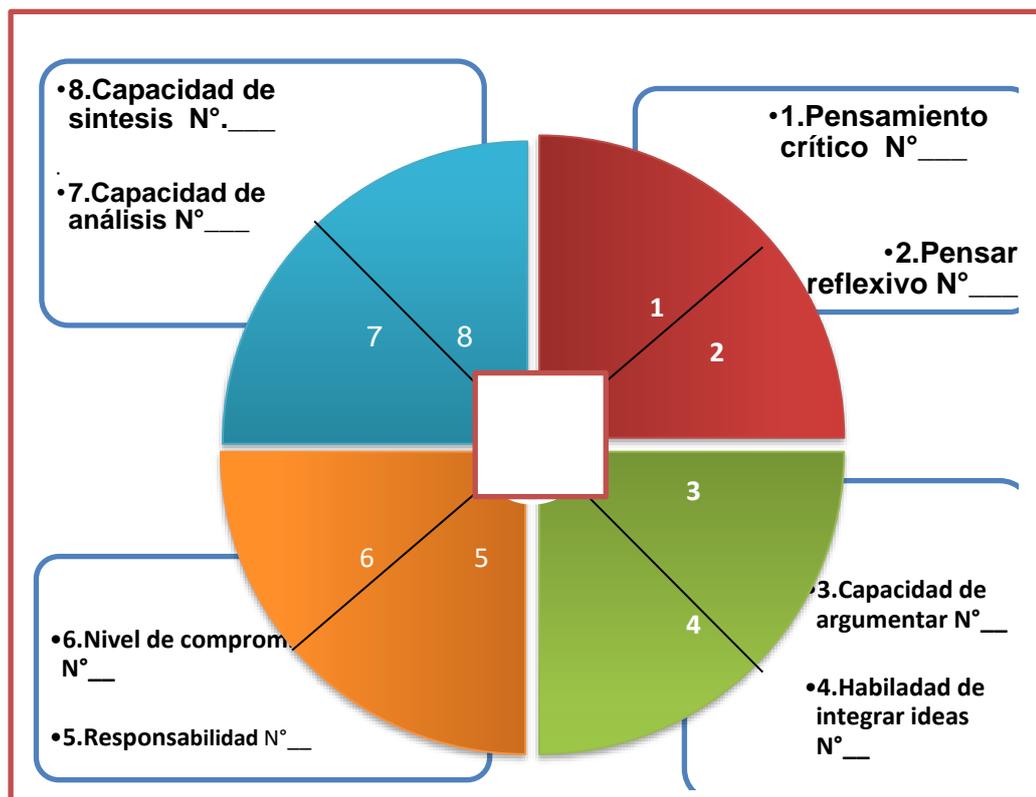
Este ejercicio te permite crear una línea horizontal que representa tu vida, donde marcarás un punto medio que visualiza el ahora. Seguidamente, comenzarás a incluir las diferentes situaciones y experiencias que hayas vivido en el pasado. Se trata de pensar y definir aquellas cosas que son importantes a nivel personal y que tienen una influencia significativa en tu vida de estudiante.

Se trata de valorarlos del uno hasta el diez teniendo en cuenta que esta última cifra significa que has alcanzado la plenitud. La diferencia

indicará el camino que queda por recorrer y así podrás ser consciente de aquello que consideras relevante en tu vida.

Indicaciones

A continuación se te presentan ocho aspectos que son comunes para todas los estudiantes que son: capacidad de análisis, capacidad de síntesis, pensamiento crítico, pensar reflexivo, capacidad de argumentación, capacidad de integrar ideas, nivel de compromiso con tus estudios y responsabilidad, a los cuales debes asignar un número del 1 al 10 resaltando que se trata de valorarlos del uno hasta el diez teniendo en cuenta que esta última cifra (10) significa que has alcanzado la plenitud. Luego traza una línea en la rueda según la puntuación asignada. Visualiza tu rueda. La diferencia indicará el camino que queda por recorrer. Toma lápiz, papel y responde los aspectos que se te presenta a continuación



Al finalizar esta línea de vida te invito a reflexionar sobre lo que has vivido y sobre cómo te planteas conseguir y alcanzar los objetivos marcados en tu futuro

Juego de emociones

Seguidamente se presentan una serie de frases de inicio que tendrás que completar con bastante rapidez según tu apreciación personal como estudiante en formación. Ten a la mano lápiz; y te recuerdo que lo importante es que te sitúes en el momento sentimental y sin razonar demasiado anda completando las frases, siempre refiriéndose a ti mismo.

<ol style="list-style-type: none">1. Quiero.....2. Necesito.....3. Espero.....4. No puedo.....5. Ganaré... ..6. Pronto.. ..7. Todos.. ..8. Mi grupo... ..9. En mi clase.. ..10. Mi amigo.. ..11. Tengo miedo.. ..12. Me agrada.. ..13. Jamás.. ..14. Ahora mismo... ..15. YO.. ..16. Los otros.. ..17. Los otros creen que yo.18. Sueño... ..19. Me divierto.. ..20. Mi mayor virtud es.....	
--	--

Contestadas las preguntas, reflexiona sobre la manera que te percibes como estudiante de Educación Secundaria.

Estos ejercicios prácticos te permiten visualizarte como individualidad que tiene una imagen de sí mismo que reflejan la percepción de tus rasgos personales que te identifican como estudiante. Ahora, para finalizar esta parte de la guía es fundamental sugerir un ejercicio que resalte tus competencias hacia el proceso de investigación que has desarrollado durante tu formación académica. Este ejercicio es el siguiente.

Análisis FODA

Situación actual

En atención con tus competencias de investigación desarrolladas en las diversas experiencias vividas en el área de Ciencias Naturales se sugiere un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a través de una matriz para valorar tus características tanto internas como externas de la situación. Este ejercicio puede ayudarte en el difícil proceso de conocerte a ti mismo. Si lo



Indicaciones

Toma lápiz y deberás indicar tus fortalezas y debilidades al considerar tus potencialidades y los puntos débiles que tienes a nivel personal y a su vez analizar las amenazas y oportunidades externo que pueden perjudicarte o ayudarte en el cumplimiento de tus propósitos formativos en el campo de la investigación.

Análisis interno	Análisis externo
Fortalezas Aspectos positivos en tu formación en investigación	Oportunidades Aspectos positivos del entorno externo en tus competencias de investigación
Debilidades Aspectos negativos en tu formación en investigación	Amenazas Aspectos negativos del entorno externo en tus competencias de investigación

Para tales propósitos debes considerar el formato siguiente.

Análisis interno	Análisis externo
Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas



II Parte

La Investigación



Estimado(a) estudiante:

Esta segunda parte de la guía contiene información teórica de la investigación en tus procesos de formación con el propósito de fortalecer tus saberes fundamentales con estrategias dinámicas que despierten el interés y amor por la búsqueda del conocimiento para así lograr un aprendizaje más divertido y significativo.

Por tal motivo, se incluyen actividades para que trabaje y actúe sobre los contenidos presentados, a fin de desarrollar las competencias de investigación que le permitan crear actitudes positivas que los ayuden a relacionar la información con su realidad o a profundizar en el conocimiento o amplíe uno o varios puntos del desarrollo de la unidad.

Con ella se propone al estudiante que orienten la comprensión lectora, promuevan la aplicación de lo aprendido y generen su análisis crítico que le facilite la transferencia de los aprendizajes mediante la realización de prácticas en las que aplique los conocimientos a situaciones nuevas.



En esta primera parte de la guía te facilitamos información sencilla del significado de la investigación con el propósito de que comprendas su significado considerando diversas definiciones de diferentes autores.



Instrucciones

- 1.- Lea cuidadosamente cada uno de los textos presentados.
- 2.- Una vez finalice la lectura reflexione sobre las ideas centrales de la lectura.
- 3.- Si tiene alguna duda debe consultar al profesor
- 4 Realiza los ejercicios que se te siguieren.
5. Todas las actividades son tu responsabilidad y lo puedes hacer en el tiempo que dispongas.

A continuación se te presentan una serie de textos que debes leer detenidamente y al final se te presentan unos ejercicios individuales que debes realizar bajo tu propia dirección

Conocimiento

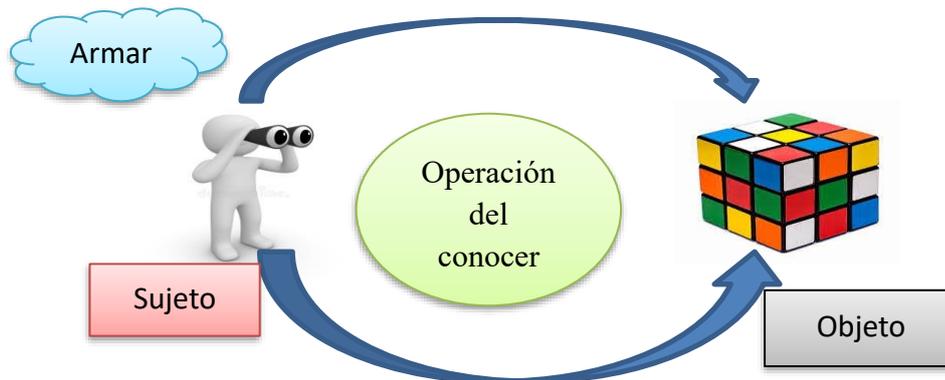
Dentro de los procesos de investigación es esencial conocer una serie de términos que son esenciales para comprender los postulados que explican su esencia durante toda la guía tales como tener claro el significado de conocimiento, sus tipos, método Científico, cuyos conceptos van a facilitar la comprensión de su uso dentro del campo investigativo.

Actividades a realizar:

- Revisión y lectura de texto facilitado.

¿Qué es el Conocimiento?

Según Aria (2016) indica que “el conocimiento como un proceso en el cual se relacionan el sujeto que conoce, que percibe mediante sus sentidos, y el objeto conocido o percibido”, esto nos indica que el ser humano por naturaleza está rodeado de este conocimiento para así reconocer una realidad tangible.

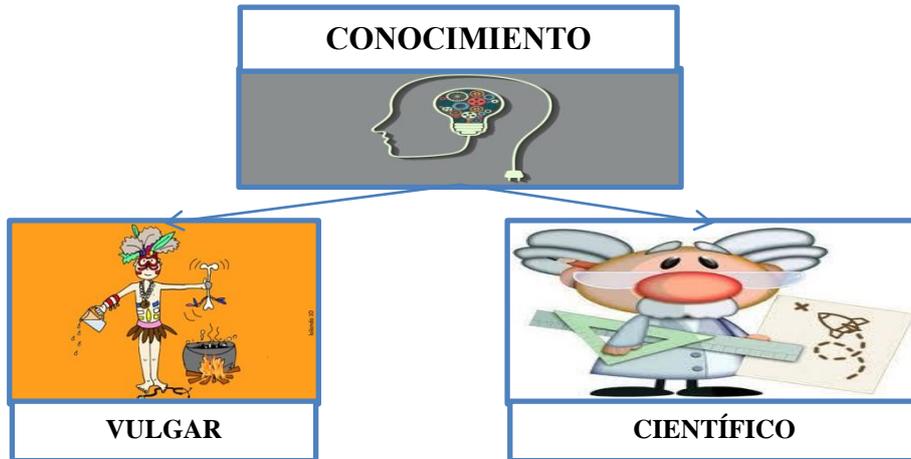


¿Tipo de conocimiento?

Para que el sujeto determine la realidad tiene que realizar la operación del conocer, para el realizar esta actividad del percibir se detalla de dos formas: (a) Conocimiento Vulgar y (b) Conocimiento Científico.

Realiza en el espacio que se facilita seguidamente un dibujo que simbolice el conocimiento

Visualiza la representación gráfica que se presenta seguidamente:



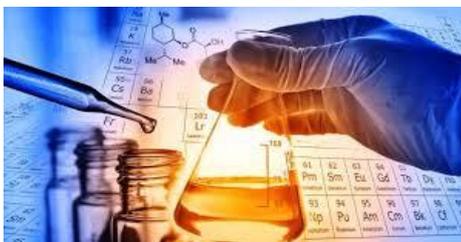
- a) **Conocimiento Vulgar:** este tipo de conocimiento lleva al sujeto a conocer su realidad sin ningún tipo de explicación lógica, tales como Horóscopo, leyendas, mitos, remedios caseros o dichos popular un Ejemplo es como el que se describe a continuación, saber si colocamos los dedos en un enchufe nos electrocutamos.



- b) **Conocimiento Científico:** se define como el conocimiento que se puede verificar mediante un método científico, lo cual también nos permite elaborar nuevas teorías, para darle un sentido lógico a la realidad a observar, por ejemplo las leyes de gravedad, termodinámica, la de biogénesis entre otras que dan sustento acreditado, es cuando un electricista mide los niveles de tensión y amperaje con un equipo de medición adecuado para ese proceso.

Ejercicio

Identifica el tipo de conocimiento que caracteriza las imágenes siguientes



¿Qué es ciencia?

Para Arias (ob.cit.) “la ciencia es un conjunto de conocimientos verificables, sistemáticamente organizados y metodológicamente obtenidos, relativos a un determinado objeto de estudio o rama del saber”, es decir que la ciencia debe ser vista como rama del saber constituida por un conjunto de conocimientos derivados de acciones científicas en la realidad sobre los hechos que rodean.



Según la lectura y gráfico presentado, ¿Qué es conocimiento y la ciencia?

Realice el siguiente criptograma:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
		26						22			16	18				21	23						

L _ C I _ _ C I _ _ _ L _ _ _ C _ _ I _
 16 13 26 22 15 24 26 22 13 15 20 16 13 24 15 26 15 20 22 3 13

_ _ M _ _ R _ R L _ Q _ _ _ _
 3 15 3 15 18 5 20 11 23 13 23 16 5 21 19 15 24 5 20

_ C _ _ _ C _
 13 26 5 24 11 15 26 15

¿Qué es método Científico?

Para Tamayo y Tamayo (1998), indica que esta se maneja mediante un “procedimiento para descubrir las condiciones en que se produce los fenómenos, sin tratar de hacer nada que llegue a interferir los resultados de sus observaciones” es por ello que para obtener una investigación con sustentación teórica partiendo del conocimiento científico, debemos aplicar un método para obtener resultado precisos. De esta manera podemos decir que el método siempre va a estar enlazado con el conocimiento y la investigación cuando se quiera construir ciencia.



Es por ello que ella tiene unos pasos para realizar investigación en el campo científico.

- a) Observación: esta consiste en percibir los hechos.
- b) Formulación del problema: esta permite la elaboración de preguntas o interrogante acerca del hecho observado.
- c) Formulación de la hipótesis: esta nace de la suposiciones o posible repuesta del problema planteado.
- d) Verificación: esta permite comprobar las hipótesis mediante la recolección de datos.
- e) Conclusión: esta consiste interpretación de los resultados obtenidc



Pasos del método científico

1. Reflexiona sobre la importancia del método científico en tu formación como estudiante: _____

2. Ordene la lista de palabras que se le presentan a continuación:

TOMICOCINOEN _____

CIFICTÍOEN. _____

ORÍTEA _____

ACICIEN _____

TIINCIGAÓNVES _____

DOTOMÉ _____

LYE _____

¿Qué es investigación?

Una vez conozcas el significado básico de lo que es conocimiento, ciencia, método científico es fundamental destacar qué es la investigación como ciencia con métodos para generar conocimiento. De allí, se formula una pregunta de suma importancia ¿qué es la investigación?, con el propósito que tengas una idea de sus implicaciones como proceso fundamental en tu formación estudiantil.



A continuación se presentan varios conceptos según diversos autores que te permitan comprender sus implicaciones en tu formación.

Para Hernández, Fernández y Batista (2014) “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p.4).

Según Arias (ob.cit) la investigación “es un proceso metódico y sistemático dirigido a la solución de problemas o preguntas científicas mediante la producción de nuevos conocimiento, los cuales constituyen la solución o

La Investigación Científica. Según Tamayo y Tamayo. (2004). "es un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento". (p.37)

Hurtado de Barrera (2010) destaca que la investigación tiene su origen etimológico de las voces latinas in y vestigium, que significan seguir el rastro o la huella. De allí que, la investigación es un proceso que sigue reglas, técnicas y métodos que se expresa a través de diversos abordajes con apoyo de múltiples fuentes y procedimientos que han resultado eficaces en la búsqueda de conocimientos. Esto implica que el investigador de alguna manera recolecta información acerca del evento que está

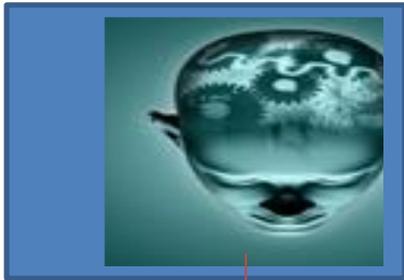


Las ideas expresadas conciben la investigación como un proceso organizado rigurosamente a través de un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático con el propósito de indagar sobre un asunto problema o tema, así como de aumentar, ampliar o desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico o tecnológico. Una vez analizadas las lecturas anteriores, haz el ejercicio siguiente

De acuerdo a las ideas expresadas, construye tu propia definición de investigación:



¿Qué es un Paradigma de investigación?



Es una terminología para definir una orientación del pensamiento según Hurtado y Toro (2004) lo mencionan como “el marco de pensamiento o referencia que orienta las actividades y las reflexiones dentro de un área determinada del conocimiento”, es por ello para los investigadores nos da un camino para realizar el método de investigación el cual radica nuestro problema o hallazgo de indagación.

Thomas Kuhn (1962) definió el concepto de paradigma como un esquema de interpretación básico, que comprende supuestos teóricos generales, leyes y técnicas

De acuerdo a lo expresado anteriormente, un paradigma se refiere a un determinado modelo de pensamiento o interpretación para explicar determinado fenómeno científico de las realidades propias de una disciplina y adoptada por una comunidad científica, que incluye leyes, teorías y las prácticas que evolucionan el pensamiento de la humanidad. De este modo, un paradigma surge en un contexto histórico que impulsa la creación un nuevo modelo de pensamiento a seguir que se impone ante otro para dar respuestas a una realidad contextual, cuya postura es compartida por miembros de la comunidad científica.

¿Qué es un enfoque en investigación?



El enfoque de la investigación es la forma en la que el investigador se aproxima al objeto de estudio desde la cual aborda el tema, cuya perspectiva varía dependiendo del tipo de resultados que espera encontrar. Al hablar de enfoques de investigación se refiere a formas de pensar la realidad con posiciones que emplean procesos sistemáticos para generar conocimiento



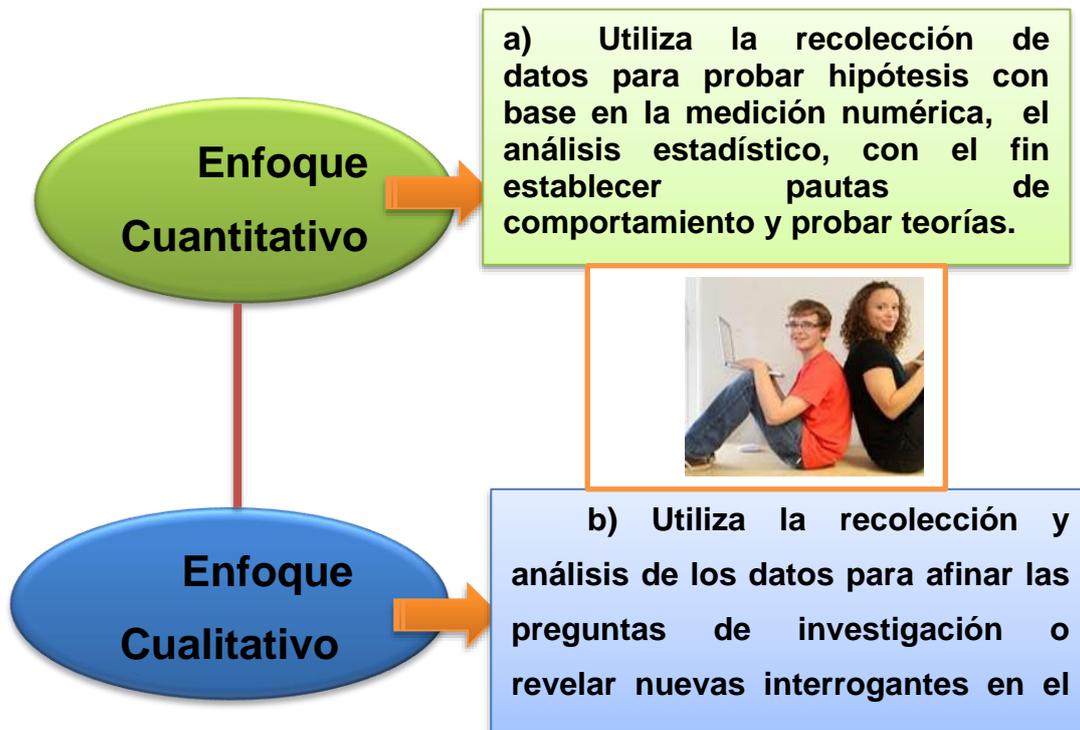
Seguidamente se describen los enfoques y paradigmas que caracterizan los procesos de investigación.

Enfoques epistémicos en la Investigación

Ahora, dentro del campo de la investigación es importante destacar que la concepción epistemológica hace referencia al saber o fuente del conocimiento, cuyo proceso revela el sustento para explicar la generación del saber. Es como una mirada hacia el horizonte que se realiza al investigado, cuya postura define la metodología. Al respecto, Hernández, Fernández y Batista (ob.cit), indican que un enfoque de investigación son los “procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento”, es por ello que existen dos rutas para generar nuevos conocimiento los cuales son:



Estos enfoques tienen las siguientes intencionalidades:



Lea cuidadosamente las características de los enfoques de investigación:

CUANTITATIVO	CUALITATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Busca la solución de problemas por medio de datos numéricos. • Los métodos y preguntas se basan en las estadísticas y las grandes tendencias. • Adquirir conocimientos por medio de la investigación utilizando métodos deductivos. • Se utilizan variables para cuantificar la información. • Trata de determinar la fuerza de asociación entre variables. • Se toma una muestra para generalización y objetivación de variables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve para problemas entre grupos humanos analizando sus comportamientos. • Los métodos y preguntas se hacen con base a la observación y a las historias locales. • Analizar teoría por medio de teorías y utilizando métodos inductivos. • Evita la cuantificación. • Esta tipo de investigación realiza registros narrativos de los fenómenos a estudiar. • Trata de identificar la naturaleza de las realidades.

EJERCICIO

Observa las figuras que se presentan a continuación y relaciona con el enfoque que lo caracteriza y justifica tu respuesta.

	<p>Esta imagen se identifica con el enfoque: _____</p> <p>Porque: _____</p>
	<p>Esta imagen se identifica con el enfoque: _____</p> <p>Porque: _____</p>
	<p>Esta imagen se identifica con el enfoque: _____</p> <p>Porque: _____</p>
	<p>Esta imagen se identifica con el enfoque: _____</p> <p>Porque: _____</p>

Enfoque de la investigación,

Cuantitativo y cualitativo

Medición numérica

cualitativo

cuantitativo.



1. El _____ es la forma en la que el investigador se aproxima al objeto de estudio.

2. Los enfoques epistémicos para generar nuevos conocimientos son _____.

3. El enfoque _____ utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la _____ con el análisis estadístico.

4. El enfoque _____ revela nuevas interrogantes en el proceso de interpretación.

SOPA DE LETRAS

Busca las palabras de la derecha en esta sopa de

SOPA DE LETRAS

Investigación

Enfoque

Paradigma

Cuantitativo

Medición

Cualitativo

Interpretación

Hipótesis

Revelar

Conocer



C	Q	M	E	D	I	C	I	O	N	B	U	A	R
U	F	A	R	U	Y	O	P	E	O	Y	G	Z	R
A	C	W	A	Y	Z	G	R	A	V	V	M	E	E
N	S	I	L	O	S	V	A	Ñ	I	N	Q	N	C
T	E	M	E	Z	I	M	D	B	T	J	Z	F	O
A	I	N	V	E	S	T	I	G	A	C	I	O	N
T	I	N	E	M	E	C	G	A	T	M	K	Q	O
A	R	F	R	Q	T	A	M	Z	I	O	T	U	C
T	A	S	O	T	O	C	A	W	L	I	S	E	R
I	N	T	E	R	P	R	E	T	A	C	I	O	N
V	I	Z	X	J	I	T	F	S	U	J	O	Y	U
O	M	E	C	A	H	C	H	T	C	H	E	V	A



El debate

El proceso de investigación visto desde la perspectiva de lo cuantitativo y cualitativo se sustenta en el uso de un método como modelo de trabajo que lleva implícito una postura particular para abordar la realidad. Al respecto, Cerda (1994) señala que detrás de cada modalidad investigativa, se encuentra una concepción filosófica que la sustenta teóricamente (p.27). A tal modalidad se le denomina paradigma que se refiere a la postura o modo desde el cual se piensa o analizan los hechos a fin de producir nuevos conocimientos.



Desde este punto de vista, se genera un debate paradigmático entre el enfoque epistémico cuantitativo con el cualitativo al concebir posturas científicas que sugieren métodos diversos con características muy particulares para abordar la realidad hacia la generación del conocimiento.

Orientaciones a seguir

A continuación se te presentan los procesos fundamentales que explican los paradigmas inmersos en cada enfoque de investigación, los cuales debes leer minuciosamente a fin de comprender sus implicaciones.

Paradigmas en los enfoques de Investigación

La postura que asume cada enfoque de investigación de las realidades diversas hacia la generación de conocimientos permite concebir paradigmas que responden a modos particulares de abordar las situaciones. Desde la perspectiva de cada enfoque sea cuantitativo o cualitativo, se asume el paradigma que identifica al método respectivo según las intencionalidades de la investigación.

Rodríguez (1999) señala que existe un acuerdo en que la naturaleza de los problemas de investigación sirve de guía a la elección de un enfoque u otro, sin embargo este aspecto solo hace referencia al carácter instrumental del método. Para este autor los métodos de investigación surgen bajo concepciones y necesidades de los investigadores quienes trabajan desde una disciplina concreta del saber, la cual determina a su vez la utilización de métodos concretos. (p. 39).

Es por ello que Teppa (2006) indica que existe dos corrientes paradigmáticas para realizar investigación, está la comprende las siguientes:

- a) Paradigma Positivista: esta comprende los métodos de investigación empirismo lógico-analítico, hipotético-deductivos
- b) Paradigma interpretativo: esta lleva a indagar la fenomenología, hermenéutica, y socioconstruccionista
- c) Paradigma socio crítico: esta incluye la postura de la teoría Crítica.

De esta manera, lo cualitativo o cuantitativo define el método que los orienta según su intencionalidad o fin último de la investigación. En el siguiente gráfico puedes visualizar los enfoques con sus respectivos paradigmas



Gráfico 1. Enfoques y paradigmas metodológicos de la investigación.

En el gráfico se representan los paradigmas que caracterizan a cada uno de los enfoque de investigación que tienen vigencia para argumentar todo procedimiento de investigación que son paradigma positivista para el enfoque cuantitativo y en el cualitativo emerge el paradigma interpretativo y socio crítico según las intencionalidades del investigador. Cada uno de estos paradigmas se explica seguidamente según el enfoque que lo caracteriza con el propósito de internalizar los procesos que los caracteriza y los diferencia.

Paradigma positivista

El enfoque cuantitativo se sustenta en el enfoque positivista considerando que asume la realidad social y también natural como un objeto externo al sujeto debido a que según González (1998). en este enfoque tanto la naturaleza como la sociedad responde a leyes invariables, universales y absolutas, siendo su objetivo explicar causalmente los fenómenos por medio de esas leyes haciendo uso del método científico y su intencionalidad es describir, analizar relaciones de variables en función de una magnitud, cantidad o extensión determinando. Estas deben ser observables y medibles mediante una serie de modelos matemáticos o estadísticos.

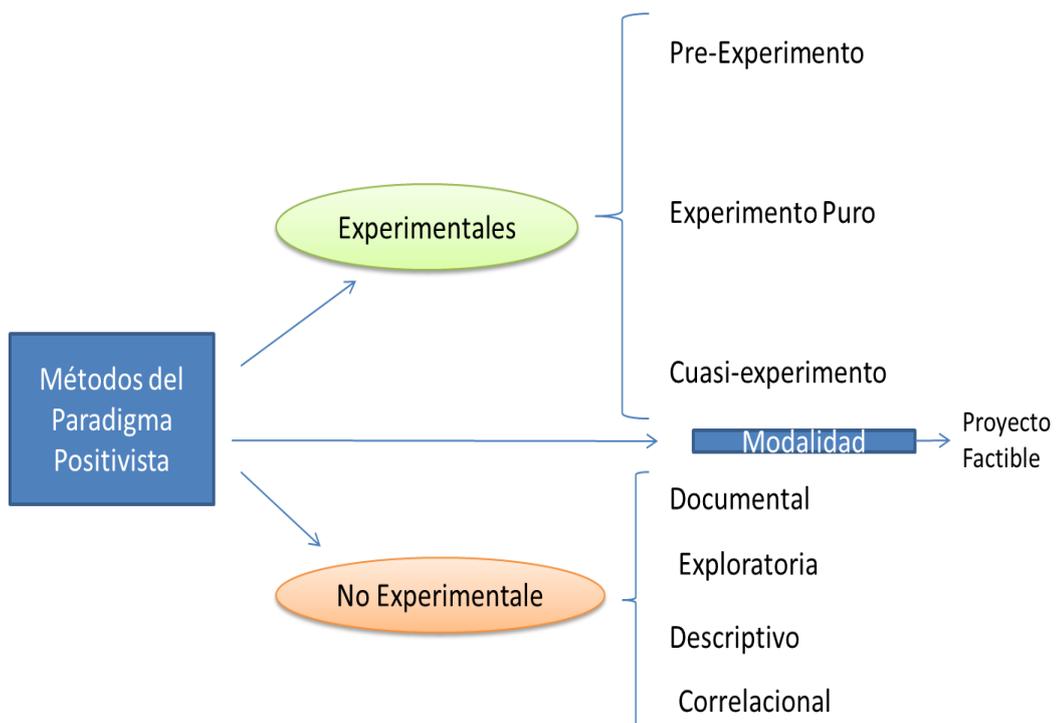
Este modelo de investigación ha sido dominante en el ámbito educativo desde el siglo XIX. La educación adopta los principios y métodos de investigación de las ciencias físicas y naturales, aplicándolos a su propio objeto de estudio pues considera que solo los datos observables pueden ser objeto de conocimiento a través de métodos centrados en el análisis estadístico. Está ligado al concepto de empirismo y busca una explicación causal y mecanicista de los fenómenos de la realidad tal como lo explica Hurtado y Toro (2001). Sus ideas centrales se sintetizan en el gráfico siguiente.



Gráfico 2. Paradigma positivista del enfoque cuantitativo

Este paradigma según Romero (2011) es dominante en algunas comunidades científicas es también denominado cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, científico-naturalista, científico-tecnológico y algunos de sus rasgos característicos son:

- Defiende que la realidad es única y uniforme, con independencia de quien la estudie, y está gobernada por leyes naturales.
- Busca la explicación causal, funcional y mecanicista de los fenómenos de la realidad.
- Pretende hacer el conocimiento sistemático, comprobable y medible desde la observación, la medición y el tratamiento estadístico.
- Se caracteriza por que solo hay un método que pueda definirse como científico y desde este se da explicación sobre los distintos tipos de fenómenos que se dan en la realidad. Todos los hechos sociales se analizan desde el mismo método
- El método que se utiliza es el hipotético-deductivo desde el cual se pretende hacer generalizaciones de los resultados obtenidos con una muestra de la realidad.
- Se centra en la búsqueda de resultados eficaces, basándose en la utilización de las matemáticas como el modelo ideal metodológico.
- El conocimiento debe ser útil v aplicable.



Construye un mapa de conceptos a partir de la palabra que se le facilita para representar los procesos claves del paradigma positivista según lo entendido de la lectura anterior. Puedes usar

Paradigma





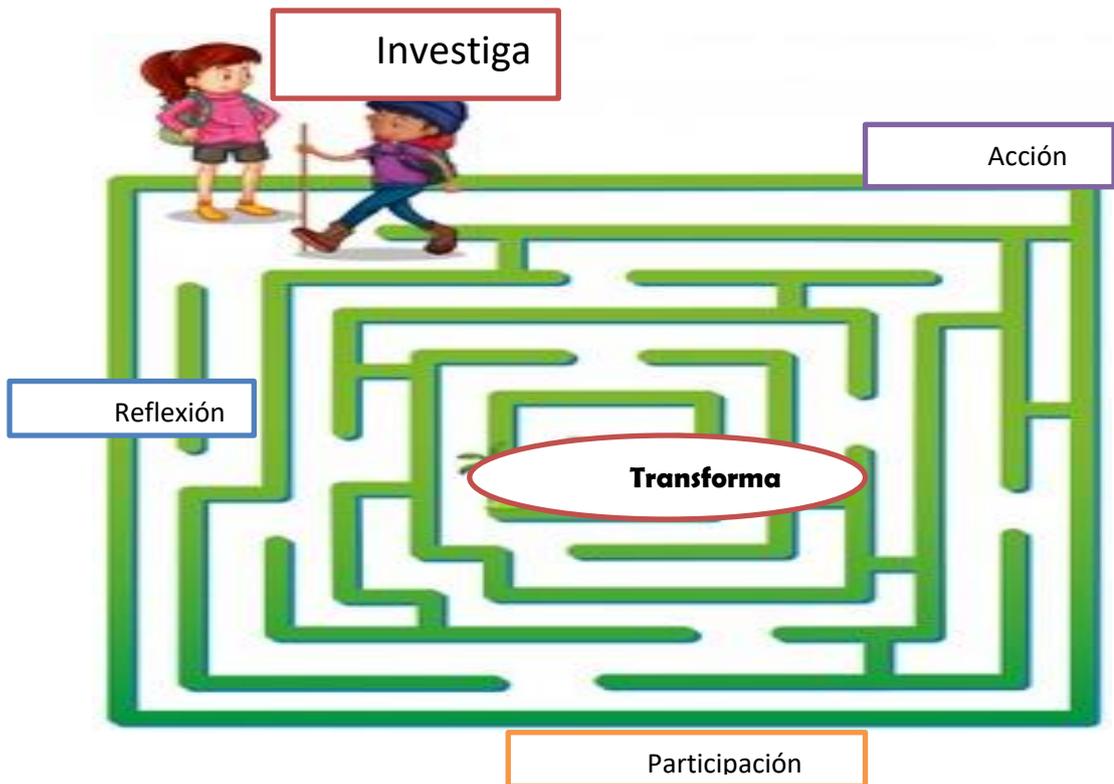
Significados

Paradigma socio crítico.

Se caracteriza por el hecho de indagar y comprender la realidad en la que se inserta la investigación pertinente para provocar transformaciones sociales en ésta, teniendo en cuenta el aspecto humano de la vida social. ➔ La investigación crítica debe estar comprometida no sólo con la explicación de la realidad que se pretende investigar, sino con la transformación de esa realidad, desde una dinámica liberadora de las personas que de un modo u otro se encuentran implicadas en la misma.

El sujeto es protagonista de un proceso de reflexión y

Sigue la ruta hasta la llegada



El paradigma socio-crítico

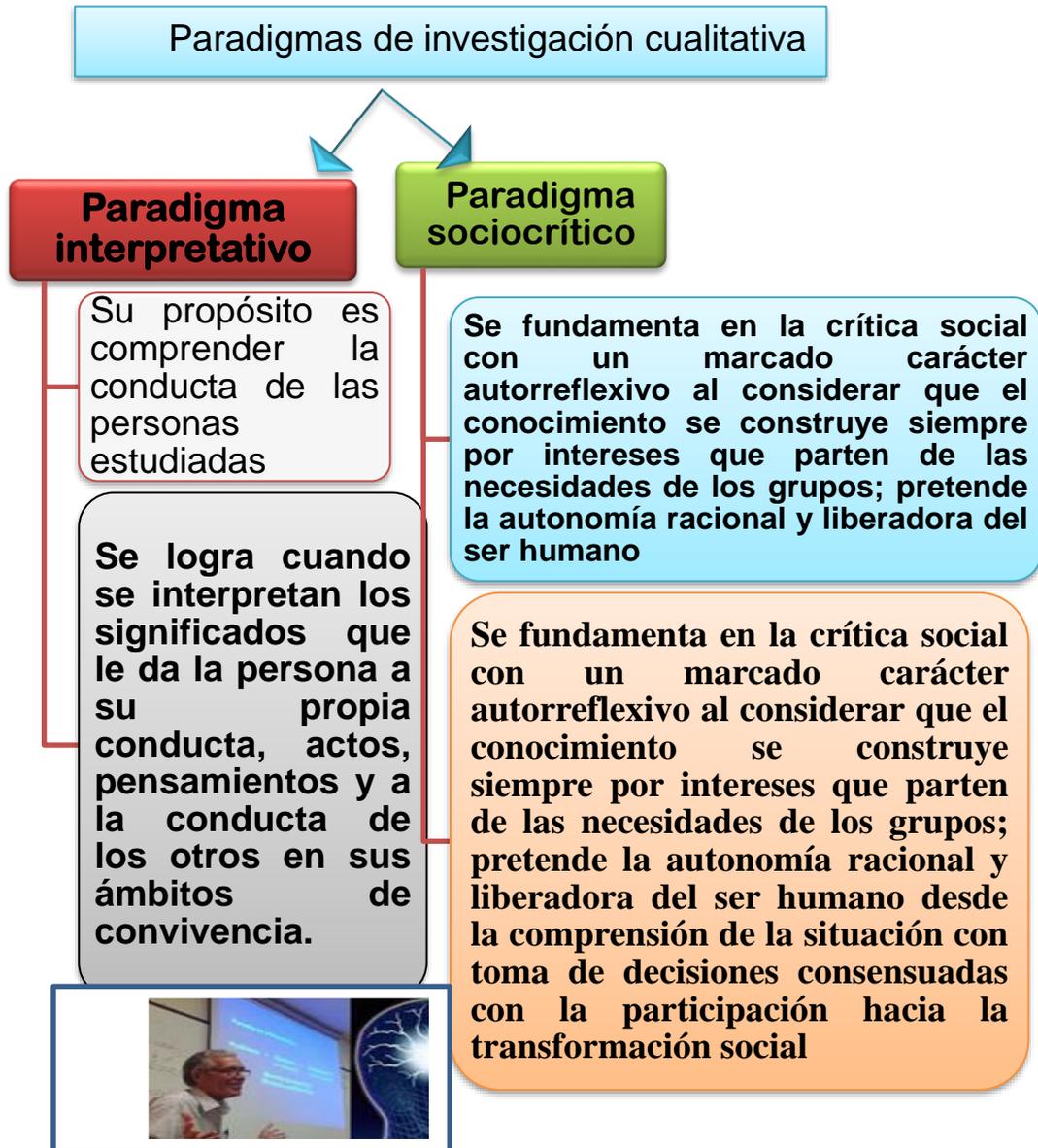
De acuerdo con Arnal (1992), el paradigma socio-crítico adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa, sus contribuciones se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante. Tiene como objetivo promover las transformaciones sociales y dar respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros. Se apoya en la crítica social con un marcado carácter autor reflexivo. Considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos y pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano. Esto se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social

. Además utiliza la autorreflexión y el conocimiento interno y personalizado para que cada quien tome conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo. De esta forma el conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica. Según Popkewitz (1998) algunos de los principios propios del paradigma socio-crítico son: conocer y comprender la realidad como praxis; unir teoría y práctica integrando conocimiento, acción y valores y proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas. Las mismas se deben asumir de manera corresponsable.

El grupo asume la responsabilidad de la investigación y propicia la reflexión y crítica de los intereses, interrelaciones y prácticas investigativas. El investigador se vincula al grupo y se integra al mismo de forma tal que a la vez que se transforma la actitud del grupo, él también sufre esa transformación. Como se trabaja en contextos específicos, partiendo de los problemas y necesidades identificadas por el grupo, no se pueden generalizar los resultados, aunque sí transferir experiencias.



Dentro de este enfoque se conciben dos paradigmas representado por el interpretativo y el socio crítico o crítico social.



Analiza las definiciones trabajadas anteriormente y construye tu propia definición de los siguientes paradigmas

Paradigma interpretativo	Paradigma socio crítico

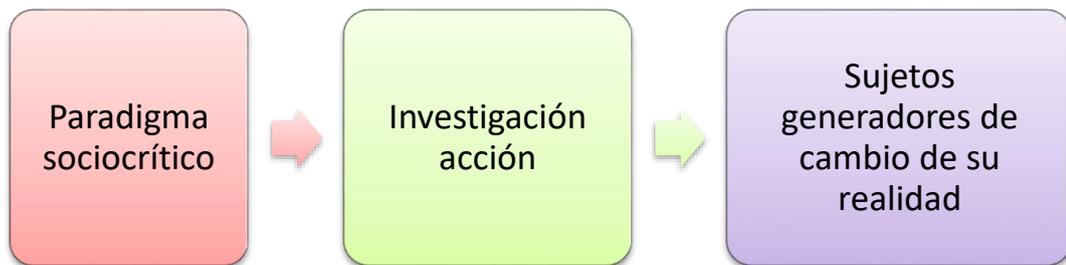
A continuación se te presenta un cuadro con las características fundamentales de los tres paradigmas de investigación para que leas y preguntes dudas a tu profesor.

Dimensión	Positivista	Interpretativo	Socio crítico
Fundamentos	Positivista lógico. Empirismo	Fenomenología. Teoría interpretativa	Teoría crítica
Naturaleza de la realidad	Objetiva, única, dada, fragmentable, convergente	Dinámica, múltiple, holística, construida, divergente	Compartida, Holística, construida, dinámica, divergente
Finalidad de la investigación	Explicar, predecir, controlar los fenómenos, verificar teorías. Leyes para regular los fenómenos	Comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, intenciones,	Identificar potencial de cambio, Analizar la realidad
Relación sujeto – objeto	Independencia. Neutralidad. No se afectan. Investigador externo. Sujeto como "objeto" de investigación	Dependencia. Se afectan. Implicación investigador. Interrelación	Relación influida por el compromiso. El investigador es un sujeto mas
Valores	Neutros. Investigador libre de valores, objetividad	Explícitos. Influyen en la investigación	Compartidos. Ideología compartida
Técnicas: Instrumentos y estrategias	Cuantitativos. Medición de tests, cuestionarios, observación sistemática. Experimentación	Cualitativo, descriptivos. Investigador principal instrumento. Perspectivas participantes	Estudio de casos. Técnicas dialécticas
Análisis de datos	Cuantitativo: Estadística descriptiva e inferencial	Cualitativo: Inducción, analítica, triangulación	Intersubjetivo. Dialéctico

Fuente: Romero (2011)

Escribe seguidamente las dudas que se te presentan para consultar:

Las corrientes epistemológicas de la Investigación

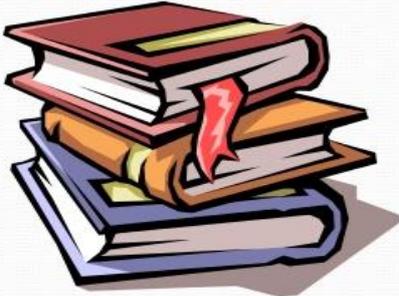


Escribe brevemente el propósito de cada método de investigación

Paradigma Interpretativo	Fenomenología	
	Etnografía	
	Hermeneutica	
	Historias de vida	
Paradigma sociocrítico	Investigación acción	

Modalidades según el Manual UPEL:

Modalidades en la Presentación de Trabajos de Grado. UPEL-2010.



- Investigación Documental.
- Investigación de Campo.
- Proyecto Factible.
- Proyectos Especiales.

A CONTINUACIÓN EL CONCEPTO DE CADA UNA DE ESTAS MODALIDADES DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

WILFREDO JIMÉNEZ FREITEZ. 2012. 2

Seguidamente se presenta cada una de las modalidades de investigación establecidas en el Manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). Debes leer cada una de las definiciones para hacer las actividades que se sugieren,

Investigación de Campo



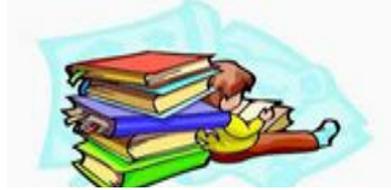
Se entiende por Investigación de Campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. 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



Investigación Documental



Se entiende por Investigación Documental, el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. La originalidad del estudio se refleja en el enfoque, criterios, conceptualizaciones, reflexiones, conclusiones, recomendaciones y, en general, en el pensamiento del autor.



Proyectos Factibles

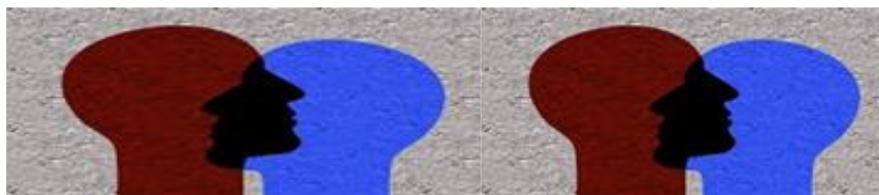
El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El Proyecto Factible comprende las siguientes etapas generales: diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados.



<http://www.educativa.com/Articulos/aprendizaje-informatico-social-en-e-learning-qlc/>

Proyectos Especial

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



Una vez culminada las lecturas de las modalidades de investigación, se te sugiere que expliques en tus propias palabras lo siguiente:

La investigación documental:

La investigación de Campo:

Establecer en el cuadro siguiente, las diferencias fundamentales entre proyecto factible y proyecto especial

Proyecto factible	Proyecto especial
	

A continuación se presentan unas figuras que debes relacionarla con la modalidad de investigación que la representa

Figura	Se identifica con:
	
	
	
	

Autoevaluación

Escribe con cinco palabras lo que más te gustó del proceso de investigación

Describe el paradigma que más te gustó y porque?

¿Qué utilidad le asignas a los conocimientos adquiridos en esta parte de la guía sobre la investigación?

Selecciona la figura que te identifica con el aprendizaje obtenido en este proceso de la guía.





III Parte

Habilidades y destrezas

En esta parte de la guía se presentan descripciones de los procesos fundamentales para la investigación como son :

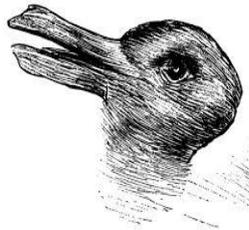
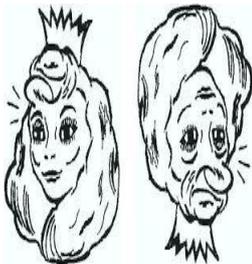
- Observación
- Análisis
- Síntesis
- Argumentación
- Interpretación
- Pensamiento crítico

Observación



Acción que desafía a los estudiantes a observar un problema desde distintas ópticas y encontrar para resoluciones creativas e innovadoras. Es la técnica de recogida de información más representativa en investigación. Generalmente, se lleva a cabo en el contexto natural donde se dan los acontecimientos, que puede ser el centro educativo en general, el aula, una Ander-Egg (1987), se trata de “una técnica de recopilación de datos y de captación de la realidad sociocultural de una comunidad o de un grupo social determinado”(p197).

¿Qué observas?



¿Cuál no tiene pareja?

☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹

licosinedapalvarez@gmail.com licosinedapalvarez.wordpress.com

Busca las diferencias

¿Cuál no tiene pareja?

Análisis

Es una de las actividades intelectuales más importantes en la educación y en las disciplinas denominadas ciencias sociales o humanidades. Tras la lectura de un texto (actividad interpretativa en sí misma), viene su comentario, que es muy diferente según la metodología de la ciencia de que se trate.

Los comentarios de textos literarios reflejan necesariamente el punto de vista del comentarista: su adscripción a una determinada escuela de pensamiento, su ideología, incluso sus prejuicios y cualquier clase de condición personal que suponga algún tipo de identificación (nacionalidad, clase social, lengua, religión, raza, sexo, etc.) o le condicione su proximidad o lejanía al texto que está comentando.

En este rubro se incluyen:

1. Presentación de la información.
 2. Organización.
 3. Partes del texto.
 4. Identificar función de cada párrafo
 5. Tipo de lenguaje.
 6. Redacción.
 7. Gramática: Donde vale la pena realizar un análisis sintáctico, es decir, de la lógica y propiedad en la construcción de oraciones, unidad mínima del texto.
 8. Ortografía.
 9. Mecanismos de Coherencia
- Por su parte, el fondo se relaciona con:
1. El propósito o intención comunicativa; en otras palabras, ¿qué quiere comunicar el autor?, mismo que está relacionado con...
 2. Los usos y funciones del texto: qué se dice y cómo.
 3. Modos discursivos.
 4. Estructuras Textuales.



¿Cómo se hace?

Que el texto (del tipo que sea), es una unidad de significado para la comunicación, en la que forma (estructura, por ejemplo: inicio, desarrollo, desenlace) y fondo (contenido) están relacionados, son congruentes y se corresponden entre sí para dar sentido al discurso. Así el análisis debe realizarse considerando ambos aspectos.

¿Para qué?

El propósito es indagar en los productos escritos de otros, el análisis permite:

- Forma: saber si la estructura es coherente (desarrollo lógico del texto), si es clara y si cada parte del contenido cumple con su función.
- Fondo: saber si logramos transmitir lo que queríamos al momento de plantear el propósito comunicativo. Se puede someter al comentario de otros

Síntesis

QUE ES UNA SINTESIS?

- Una síntesis es un escrito donde se exponen las ideas principales de un texto tras su análisis y comprensión.



La síntesis es también otra forma del resumen, pero aún más abreviada y con una diferencia sustantiva con este, en ella se puede parafrasear con palabras propias.

¿Cómo se realiza?

Redacta con fidelidad, exactitud y claridad.

- Por claridad se entiende la expresión de un sólo punto principal por párrafo; el uso correcto de los signos de puntuación; el orden en la expresión de las ideas.
- La exactitud se refiere a la expresión de una idea clara, precisa, que no pueda interpretarse en ninguna otra forma que la que quieres manifestar.
- En ocasiones, la falta de exactitud en lo que se dice cambia u oscurece el sentido.
- Subraya todo aquello que sea relevante
- Identifica los conceptos centrales.
- Numera los conceptos centrales.
- Bajo cada concepto central escribe los puntos principales que le correspondan.

¿Para qué?

Su principal función es sintetizar un texto o varias fuentes distintas. Una síntesis resulta ser una buena y efectiva forma de facilitar los procesos de aprendizaje. Es una herramienta que le permite a quien lo redacta comprender e interiorizarse en mayor medida en determinado contenido de su interés. Es un buen método también de no perder el tiempo en la lectura de información poco pertinente o que poca relación tiene con el foco de los contenidos que se pretenden investigar o estudiar.

Argumentación



La argumentación es un discurso en el que ciertas proposiciones se ofrecen como base, apoyo o fundamento para otras proposiciones en torno al cual gira el discurso científico. Es un escrito que sostiene una visión personal razonada de fundamento, que significa avalar una conclusión con una serie de razones de apoyo en el lenguaje científico. Es una herramienta básica y esencial ya que es la forma de ofrecer razones para defender la tesis que constituye la idea que expone para convencer al lector que acepte su punto de vista. (Morado, 1992).



El texto argumentativo posee una estructura conformada por: el inicio, el desarrollo y el cierre. El inicio permite revelar la tesis. El desarrollo surge con los argumentos que buscan persuadir al lector para aceptar de modo favorable o rechazar la idea que comunica la tesis, es decir sustentar la postura a asumir y el cierre, en el mismo se presenta la tesis confirmada o refutada.

Una argumentación comprende los siguientes elementos:

En toda argumentación encontramos desde el punto de vista formal los siguientes elementos:

- **Exposición de la Tesis.** Debe ser una proposición general, breve y clara.
- **Cuerpo de la argumentación.** Contiene las razones que sustentan o apoyan la tesis.
- **Conclusión.** Consiste en reafirmar la tesis, una vez razonada.

Ejemplo

Argumentación	Haz tu propio argumento
<p>Cuando en la escuela se organiza un debate y se oponen dos grupos de chicos en torno a un tema a discutir, ambos bandos deberán echar mano a la argumentación y a los razonamientos para defender su postura respecto al tema y atacar la del otro, ganando así la mayor cantidad de puntos en el debate, tal como señala Reynoso (2011)</p>	

Interpretación



Se constituye en la comprensión del significado de la información recogida en el proceso investigativo que consiste en reconstruir la realidad a la que se refiere. Interpretar un texto no se reduce solo a respetar la ideología o el punto de vista del autor, también incluye desarrollar las posiciones personales como lector (acuerdos, rechazos, contra opiniones): interpretar significa poder decir si me gustó o no un texto, si estoy de acuerdo, si me resulta útil o no, etc.

Claves para interpretar

- Utiliza textos auténticos
- Lectura del discurso o información
- Aprovecha las prácticas previas
- Revisar el punto de vista del autor
- Fomenta la relectura y el análisis de los puntos relevantes
- Relacionar la lectura con tu mundo
- Identifica el tema principal
- Identifica el propósito del autor en el texto-
- Expresa la comprensión de la información desde tu punto de visto.



Detalla el texto de modelo en el ejemplo y haz tu propia interpretación

Texto	
<p>La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) señala en su Artículo 103, el derecho a la Educación del ciudadano venezolano de la siguiente manera: “La educación es un derecho humano y un deber social fundamental con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su posibilidad” (P. 46).</p>	
<p>Este artículo resalta el propósito general de la educación, cuyo postulado promueve la formación integral del ser humano en todas sus potencialidades como ente creativo que posee características personales, sociales, culturales y lingüísticas particulares y, que aprenden en un proceso constructivo y dinámico en interacción con su medio</p>	

Pensamiento crítico



Pensamiento crítico en la investigación es la manera reflexiva de discernir, examinar y juzgar lo que acontece alrededor de manera sistemática sobre un tema, con la finalidad de otorgarle significado, profundizar, desvelar, desarrollar conocimiento, sea de interés científico, humanístico o tecnológico. Desarrollar el pensamiento crítico es el objetivo fundamental en toda la etapa educativa. Facione (2000) expresó que la parte medular del pensamiento crítico radica en el desarrollo de las habilidades cognitivas, interpretación, inferencia, explicación, evaluación, verificación y vigilancia de uno mismo.



Pensamiento crítico

- "Es la habilidad para pensar correctamente, para pensar creativa y autónomamente dentro de, la mirada de la ciencia y la investigación"



Para desarrollar estos atributos se utilizan los entornos de aprendizaje abiertos, en donde los alumnos contribuyen a construir los problemas: identifican, localizan, recuperan la bibliografía y la revisan críticamente; o bien postulan investigaciones para llenar los vacíos de conocimiento. Asimismo, los investigadores con pensamiento crítico son por naturaleza individuos comunicativos. esta característica es por la constante búsqueda de

Realiza el ejercicio siguiente según indicaciones dadas en la figura



✂️



Sigue la pista



1. Lee la primera frase y tacha las que no cumplan las condiciones.
2. Lee la segunda frase y tacha las que no cumplan las condiciones.
3. Lee la tercera frase y rodea la opción correcta.

-  Es un medio de transporte terrestre.
-  Es de color amarillo.
-  Se utiliza para la construcción.



Analiza, reflexiona y resuelve



www.educapeques.com



IV Parte

Estrategias autodidactas para desarrollar competencias de investigación

Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas en el desarrollo de competencia investigativas.

De allí que seguidamente se presentan las estrategias que puedes desarrollar como estudiante durante los procesos de investigación.

Estrategias autodidactas

El mapa mental

El mapa mental (Buzan, 1996) es una forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas.

Características de los mapas mentales:

1. El asunto o concepto que es motivo de nuestra atención o interés se expresa en una imagen central.
2. Los principales temas del asunto o concepto se desprenden de la imagen central de forma radial o ramificada.
3. Las ramas tienen una imagen y/o una palabra clave impresa sobre la línea asociada



¿Cómo lo puedes realizar?

1. Hay que dar énfasis; para ello, se recomienda:
 2. Utilizar siempre una imagen central.
 3. Usar imágenes en toda la extensión del mapa.
 4. Utilizar tres o más colores por cada imagen central.
 5. Emplear la tercera dimensión en imágenes o palabras.
 6. Variar el tamaño de las letras, líneas e imágenes.
 7. Organizar bien el espacio.
- Es necesario destacar las relaciones de asociación entre los elementos. Para ellos, es conveniente: utilizar flechas para conectar diferentes secciones del mapa.

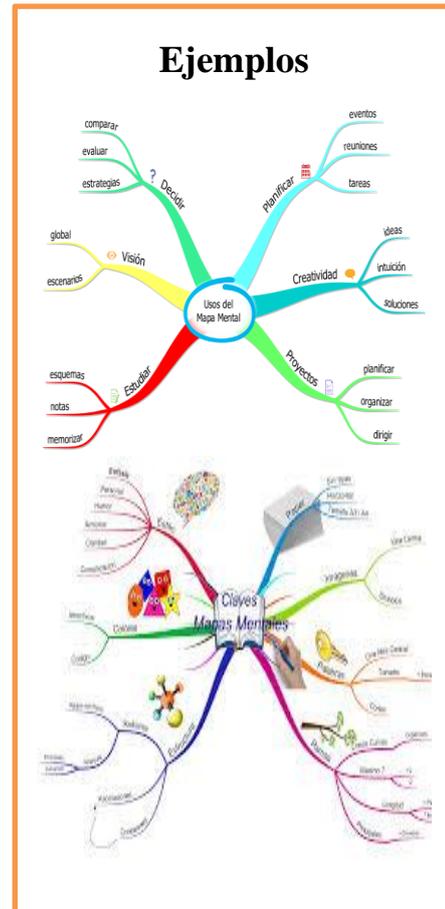
Para qué lo puedes utilizar?

Los mapas mentales permiten:

- Desarrollar y lograr la meta cognición.
- Desarrollar la creatividad.
- Resolver Problemas.
- Tomar decisiones.
- Integrar las partes de un todo o desglosar el todo en sus partes.
- Incrementar la capacidad para asimilar, procesar y recordar información.
- Realizar una planeación eficiente de una situación dada.
- Llevar a cabo un estudio eficaz.

Para que el mapa mental sea claro se recomienda:

- Emplear colores y códigos
- Emplear una palabra clave por línea.
- Escribir todas las palabras con letra script.
- Anotar las palabras clave sobre las líneas.
- Procurar que la longitud de la línea sea igual a la de las palabras.
- Unir las líneas entre sí, y las ramas mayores con la imagen central.
- Tratar de que las líneas centrales sean más gruesas y con forma orgánica (natural).
- Tratar de que los límites enlacen con la rama de la palabra clave.
- Procurar tener claridad en las imágenes.
- No girar la hoja al momento de hacer el mapa.
- El mapa mental debe reflejar un estilo personal:
- Esto permitirá manifestar la creatividad



Construye un mapa mental a partir de la definición y características presentadas anteriormente.



El mapa conceptual

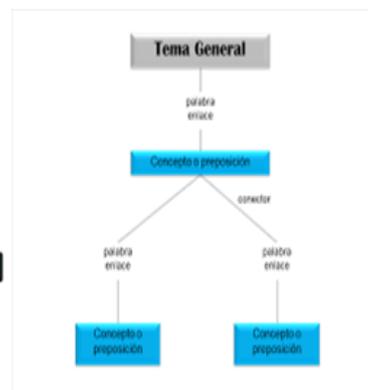


El mapa conceptual (Novak y Godwin, 1999) es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas. Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.

¿Cómo lo puedes realizar?

- El primer paso es leer y comprender el texto.
 - Se localizan y se subrayan las ideas o palabras más importantes (es decir, la palabra clave): se recomiendan 10 como máximo.
 - Se determina la jerarquización de dichas palabras clave.
 - Se identifica el concepto más general o inclusivo.
 - Se ordenan los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo.
 - Se establecen las relaciones entre las palabra clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos.
 - Es recomendable unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones.
 - Se utiliza correctamente la simbología:
 - Ideas o conceptos.
 - conectores.
 - Flechas (se pueden usar para acentuar la direccionalidad de las relaciones).
- En los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de izquierda (conceptos

Ejemplos



Para qué se utiliza?

Los mapas conceptuales ayudan a:

- Identificar conceptos o ideas clave de un texto y establecer relaciones entre ellos.
- Interpretar, comprender e inferir la lectura realizada.
- Promover un pensamiento lógico.
- Establecer relaciones de subordinación e interrelación.
- Insertar nuevos conocimientos en la propia estructura del pensamiento.
- Indagar conocimientos previos.
- Identificar el grado de comprensión entorno a un tema.
- Visualizar la estructura y organización del pensamiento.

Construye un mapa conceptual a partir de la definición presentada

Mapa de sol



Diagrama

¿Cómo se realiza?

En la parte central (sol) se anota el nombre del tema a tratar y en las líneas o rayos se añaden ideas obtenidas sobre el tema.

¿Para qué se utiliza?

Para introducir u organizar un tema, se colocan las ideas que se tiene respecto a un tema o concepto.

Elabora a partir de la definición anterior un mapa de sol



Mapa de Nubes

Esquema en forma de nubes en las cuales se organiza la información partiendo de un tema central del que se derivan subtemas que se anotan alrededor.

¿Cómo se realiza?

Sirve para organizar características.

Mapa de aspectos comunes.

Diagrama donde se desea encontrar los aspectos o elementos comunes o semejantes que existen entre ambos.

Para qué se utiliza?

Sirve para comparar temas que comparten características, y para distinguir sus diferencias.

Ejemplo



Elabora un mapa de nubes de un tema de interés



Mapa comparativo

Esquema donde se comparan dos temas o subtemas indicando las características que existen entre ambos temas.

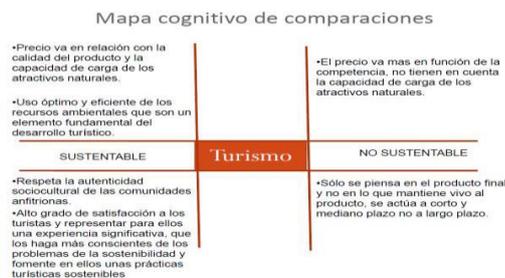
¿Cómo se realiza?

1. En el recuadro central se nota el nombre del tema central.
2. En la parte central izquierda se coloca el primer tema o subtema.
3. En la parte central derecha se escribe el segundo tema o subtema a comparar.
4. En la parte superior e inferior se anotan las características principales de los temas o subtemas a comparar.

Para qué se utiliza?

Para comparar características semejantes y diferentes de dos temas.

Ejemplo



Las ilustraciones

Las ilustraciones (fotografías, esquemas, medios gráficos) constituyen una estrategia profusamente empleada. Estos recursos por sí mismos son interesantes, por lo que pueden llamar la atención o distraer. Su establecimiento ha sido siempre muy importante (en términos de lo que aportan al aprendizaje del alumno y lo frecuente de su empleo) en áreas como las ciencias naturales y tecnología, y se les ha considerado más bien opcionales en áreas como humanidades, literatura y ciencias sociales.

Las ilustraciones son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea, y también para ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales.

Los tipos de ilustraciones más empleados son de materiales impresos con fines educativos objetos (estatuas, figuras, dibujos, fotografías)



Red semántica

Están basadas en la idea de que los objetos o los conceptos pueden ser unidos por alguna relación.

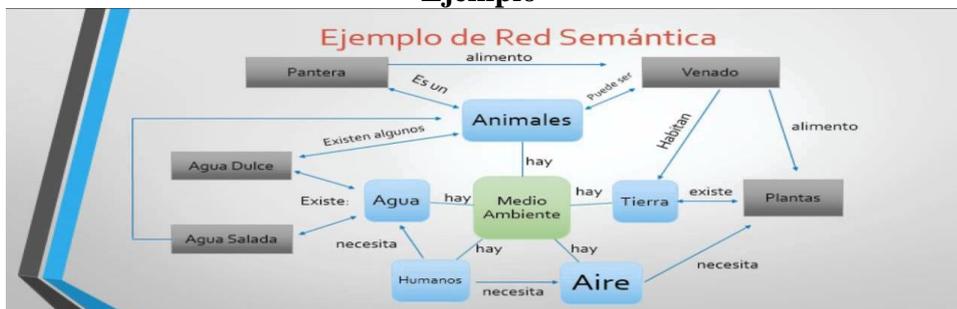
¿Cómo se realiza?

Estas relaciones se representan usando una liga que conecte dos conceptos. Los nodos y las ligas pueden ser cualquier cosa, dependiendo de la situación a modelar.

Para qué se utiliza?

Actualmente, se utiliza el término redes asociativas (una forma más amplia) ya que no sólo se usa para representar relaciones semánticas, sino también para representar asociaciones físicas o causales entre varios conceptos u objetos.

Ejemplo



Diseña en el cuadro siguiente una ilustración de la investigación y una red semántica respectiva del mismo tema.

Ilustración	Red semántica

El cuadro sinóptico

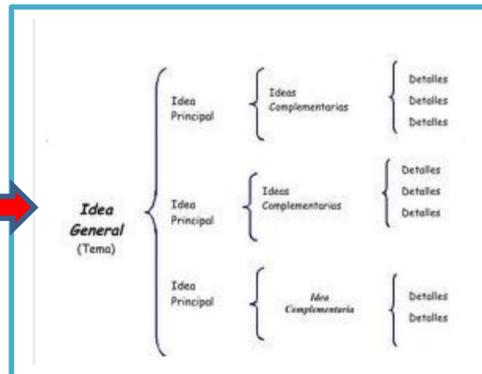
El cuadro sinóptico es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular, y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para utilizar la información se utilizan llaves.

¿Cómo se realiza?

1. Se identifican los conceptos generales o inclusivos.
2. Se derivan los conceptos secundarios o subordinados.
3. Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones de jerarquía.

El cuadro sinóptico permite:

- Establecer relaciones entre conceptos.
- Desarrollar la habilidad para clasificar y establecer jerarquías.
- Organizar el pensamiento.
- Facilitar la comprensión de un tema.



Elabora un cuadro sinóptico de un tema de tu interés

El cuadro comparativo



El cuadro comparativo es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó.

¿Cómo se realiza?

1. Se identifican los elementos que se desea comparar.
2. Se marcan los parámetros a comparar.
3. Se identifican y escriben las características de cada objeto o evento.
4. Se enuncian afirmaciones donde se mencionen las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados.

Para qué se utiliza?

- El cuadro comparativo:
1. Permite desarrollar la habilidad de comparar, lo que constituye la base para la emisión de juicios de valor.
 2. Facilita el procesamiento de datos, lo cual antecede la habilidad de clasificar y categorizar información.
 3. Ayuda a organizar el pensamiento.

A continuación se te presenta un modelo de cuadro comparativo que debes observar para diseñar tu propio cuadro de un tema de tu interés.

Modelo de cuadro comparativo	Elaboración de tu propio cuadro																									
<div style="background-color: #f4cccc; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <h3 style="color: #4f81bd; margin: 0;">Tipos de Investigación</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <th style="width: 20%;">Criterios</th> <th style="width: 30%;">Investigación</th> <th style="width: 50%;">Característica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Enfoque</td> <td style="color: #4f81bd;">Empírica</td> <td>Nace con el positivismo</td> </tr> <tr> <td style="color: #4f81bd;">Científica</td> <td>Conocimiento y Método Científico</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*Características de la Medida *Naturaleza variables- Tratamiento de Datos</td> <td style="color: #4f81bd;">Cuantitativa</td> <td>Se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos. Metodología y pruebas estadísticas</td> </tr> <tr> <td style="color: #4f81bd;">Cualitativas</td> <td>Se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Metodología interpretativa</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Dimensión Cronológica – Temporal</td> <td style="color: #4f81bd;">Histórica</td> <td>Estudia fenómenos ocurridos en el pasado. Representa una búsqueda crítica de la verdad</td> </tr> <tr> <td style="color: #4f81bd;">Descriptiva</td> <td>Estudia los fenómenos tal como aparecen en el presente</td> </tr> <tr> <td style="color: #4f81bd;">Experimental</td> <td>El investigador introduce cambios deliberados con el fin de observar los efectos que producen</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*Grado de Abstracción del Trabajo *Finalidad</td> <td style="color: #4f81bd;">Básica-Pura-Fundamental</td> <td>Busca nuevos conocimientos, Nuevos campos de Investigación. Progreso científico</td> </tr> <tr> <td style="color: #4f81bd;">Aplicada</td> <td>Resolución de problemas prácticos e inmediatos. Depende de avances de la investigación básica</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Criterios	Investigación	Característica	Enfoque	Empírica	Nace con el positivismo	Científica	Conocimiento y Método Científico	*Características de la Medida *Naturaleza variables- Tratamiento de Datos	Cuantitativa	Se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos. Metodología y pruebas estadísticas	Cualitativas	Se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Metodología interpretativa	Dimensión Cronológica – Temporal	Histórica	Estudia fenómenos ocurridos en el pasado. Representa una búsqueda crítica de la verdad	Descriptiva	Estudia los fenómenos tal como aparecen en el presente	Experimental	El investigador introduce cambios deliberados con el fin de observar los efectos que producen	*Grado de Abstracción del Trabajo *Finalidad	Básica-Pura-Fundamental	Busca nuevos conocimientos, Nuevos campos de Investigación. Progreso científico	Aplicada	Resolución de problemas prácticos e inmediatos. Depende de avances de la investigación básica	
Criterios	Investigación	Característica																								
Enfoque	Empírica	Nace con el positivismo																								
	Científica	Conocimiento y Método Científico																								
*Características de la Medida *Naturaleza variables- Tratamiento de Datos	Cuantitativa	Se centra fundamentalmente en los aspectos observables y susceptibles de cuantificación de los fenómenos. Metodología y pruebas estadísticas																								
	Cualitativas	Se orienta al estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Metodología interpretativa																								
Dimensión Cronológica – Temporal	Histórica	Estudia fenómenos ocurridos en el pasado. Representa una búsqueda crítica de la verdad																								
	Descriptiva	Estudia los fenómenos tal como aparecen en el presente																								
	Experimental	El investigador introduce cambios deliberados con el fin de observar los efectos que producen																								
*Grado de Abstracción del Trabajo *Finalidad	Básica-Pura-Fundamental	Busca nuevos conocimientos, Nuevos campos de Investigación. Progreso científico																								
	Aplicada	Resolución de problemas prácticos e inmediatos. Depende de avances de la investigación básica																								

Glosario

Un Glosario es un catálogo que contiene palabras pertenecientes a una misma disciplina o campo de estudio, apareciendo las mismas explicadas, definidas y comentadas, pero, asimismo, un glosario puede ser un catálogo de palabras desusadas o del conjunto de comentarios y glosas sobre los textos de un autor determinado.

¿Cómo se realiza?

Para la construcción de un glosario puede utilizar varias estrategias tanto centradas en el trabajo individual como recuperación de información, técnicas centradas en el pensamiento crítico y la creatividad, de ideas. Existen diversos tipos de glosarios porque cada ámbito y campo desarrollará uno en cuestión. La organización de esta actividad es muy variable y depende de las temáticas que se desean abarcar, por lo tanto, se puede crear categorías por temas, clasificar las definiciones y puntuarlas.

¿Para qué se utiliza?

El estudiante lo puede construir a medida que encuentran términos desconocidos. De esta manera, tienen la responsabilidad de aportar las definiciones al glosario y esto ayuda a que recuerden la palabra y la definición correcta.

A continuación se te presenta un ejemplo de glosario para que observes y construyas tu propio glosario.

Modelo de Glosario de términos	Elabora tu propio glosario
<p>Conocimiento: adquisiciones en el orden del conocer que cada persona hace del mundo, de sí mismo, y de los demás. Implica procesos de reflexión y de experiencia en cada sujeto, así como transformaciones y comportamientos variables.</p> <p>Cualitativo: paradigma de investigación que intenta comprender, interpretar o conocer la calidad, el carácter o las diferentes particularidades de un fenómeno.</p> <p>Cuantitativo: paradigma de investigación que intenta fijar, establecer o medir la cantidad, la matemática y la estadística de un fenómeno.</p>	

El portafolio de evidencias



Es una colección de documentos con ciertas características que tienen como propósito evaluar el nivel de aprendizaje que se ha adquirido, es decir, sus logros, esfuerzos y transformaciones a lo largo de un curso.

¿Cómo se realiza?

El portafolio de evidencias se realiza a partir de la utilización de diversas estrategias que tienen como resultado un producto o evidencia. Implica toda una metodología que permite unir y coordinar un conjunto de evidencias para emitir una valoración más apegada a la realidad.

¿Para qué se utiliza?

Para recopilar información en donde se manifiesten los avances de los aprendizajes conceptuales, actitudinales y procedimentales. El portafolio de evidencias permite al alumno participar en la evaluación de su propio desempeño. Mediante el portafolio, el estudiante puede llevar un registro de los avances investigativos.

Seguidamente puedes visualizar la información a considerar para hacer tu portafolio

Modelo para armar tu portafolio	Tipos de evidencias:
<div style="text-align: center; background-color: #d3d3d3; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> CARPETA ACADÉMICA → PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS </div> <p style="text-align: center;">Portafolio Administrativo ↔ Académico</p> <p>Datos Generales</p> <p>Otros documentos (cursos recibidos y evaluación docente)</p> <p>Curriculum</p> <p>Otros planes de trabajo</p> <p>Horario oficial y constancias de preparación académica</p> <p>Hoja de registro y control de asistencia de grupos con índices de reprobación (actas de calificaciones)</p> <p>Programa de trabajo académico, metodologías alternativas de enseñanza aprendizaje, calendario de juntas de academia, criterios de evaluación por academia</p> <p>Programa de avance programático por grupo y/o secuencia didáctica por materia</p> <p>Plan de tutorías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evidencias manuscritas: son elaboradas a mano, (resumen, descripción, mapas mentales, etc.) • Evidencias digitales: videos, audios, simulaciones, software, etc. • Evidencias impresas: investigaciones documentales, definiciones, fotocopias • Evidencias físicas (prototipos, objetos físicos, etc.)

El Fichaje



Según Lucarelli y Correa (1993): consiste en recoger por separado esos fragmentos significativos de información, a fin de manejarla independientemente de su texto de origen. Esta técnica puede dar lugar a nuevas organizaciones del tema que se está estudiando, a través de las relaciones que se establezcan con otros fragmentos fichados. Se puede confrontar información y puntos de vista, diferenciar datos, complementar otros." (p.98).

Partiendo de todas las definiciones anteriores se considera que el fichaje es una técnica para registrar información de libros, artículos, revistas, periódicos, internet, entre otros. Como también se podría agregar que es el proceso de recopilación y extracción de datos importantes en el proceso de aprendizaje, es una técnica por medio de la cual se podrá obtener la información deseada y una serie de datos necesarios.

Modelos de fichas

Tipo de ficha	Título	
	Datos bibliográficos	Referencias a otras fichas
Número de página	Contenido	

Fecha	TEMA
Referencia de la fuente de información	Palabra clave <small>Interpretar ser concreto</small>
	Tipo de fuente <small>Citaval, secundaria o primaria</small>
<p>Información importante sobre el tema.</p> <p><i>Ficha de cita textual</i> El texto se entrecorrea "..." y se escribe al final entre paréntesis el número de página.</p> <p><i>Ficha de ideas</i> El texto se escribe entre corchetes [...]</p> <p><i>Ficha de resumen</i> El texto se escribe sin ninguna marca</p>	

Elabora dos modelos de fichas

Autoevaluación

1. De las estrategias sugeridas, ¿Cuál te gusto más para aplicarla en tus experiencias de investigador y por qué?

2. Comenta el aprendizaje desarrollado en esta parte de la guía:

3. Elabora un mapa conceptual con las competencias desarrolladas con estas estrategias autodidactas

4. Marque con una equis (x) en la carita que se identifica con el dominio de las estrategias autodidactas facilitadas





V Parte

Fuentes de información

En esta parte de la guía se presentan algunas de las normas esenciales a considerar en la presentación de trabajos de grados y las fuentes documentales y primarias utilizados en la investigación, Esta parte es exclusiva para internalizar la lectura

Técnicas documentales

La Universidad Nacional Abierta (1997), plantea que una fuente de información “es todo aquello (documento, personas u otro objeto) que nos proporciona datos para el análisis y tratamiento del problema de investigación planteado” (p. 118).

Las fuentes de referencias se clasifican según Cazares, Cristen, Jaramillo, Villaseñor y Zamudio (1983), en dos tipos:

1. Primarias. Son aquellas que proporcionan información directa (de primera mano) y original de los hechos que interesa conocer de un tema en específico. Entre estos documentos se encuentran libros, artículos de publicaciones periódicas, folletos, tesis, informes, monografías y otros documentales que contienen ideas formuladas por el autor.

2. Secundarias. Son aquellas que contienen datos que han sido analizados y reelaborados por otros, proporcionando información indirecta sobre los hechos. Se refieren a fuentes que no han sido consultadas directamente, sino a través de otras obras y autores que lo citan, tales como obras de referencia, compendios, resúmenes, boletines de información, catálogos de bibliotecas y otros. Se conocen como de segunda mano, porque la información ha pasado por procesos de reelaboración.

Tipos de Fuentes

De acuerdo con las normas de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL (2012), las fuentes se clasifican según su naturaleza de la siguiente manera:

Impresas

Constituyen fuentes de información tales como: libros, artículos en publicación periódica, revistas y periódicos ponencias y conferencias escritas, tesis, trabajos de grado, folletos, normas y reglamentos. A continuación se presenta a modo de ejemplo el registro de algunas referencias de fuentes impresas.

1. Libros:

Pérez Esclarín, A. (1997). *Más y mejor educación para todos*. Caracas: SanPablo.

2. Artículos en publicaciones periódicas:

Morles, A. (1995). La educación ante las demandas de la sociedad del futuro. *Investigación y Postgrado*, 10(1), 101-143.

3. Artículos o capítulos en libros compilados u obras colectivas:

Barrios Yaselli, M. y Davis, R. G. (1980). The rate of return approach to educational planning. En R. G. Davis (Comp.), *Planning education for development: Vol. 1. Issues and problems in the planning of education in developing countries* (pp. 81-103). Cambridge, MA: Harvard University.

4. Documentos y reportes técnicos:

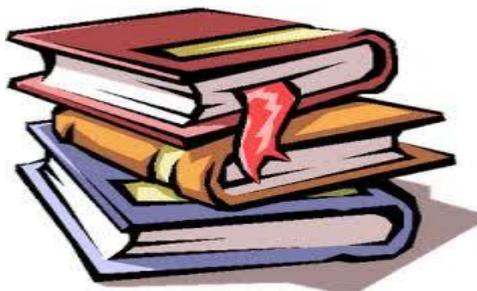
Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (1986). *La evaluación de los programas de postgrado de los institutos universitarios de formación docente*. Caracas: Autor.

Audiovisuales:

Producciones en formatos de película cinematográfica y de video:
Siso, R. (Director). (1988). *El compromiso* [Película]. Mérida, Venezuela: Trova Cinematográfica / Universidad de los Andes, Cine ULA.

Electrónicas:

Las referencias electrónicas comprenden cinco elementos fundamentales: (a) el o los autores principales; (b) la fecha de la producción del material; (c) el título del material, acompañado de la información que fuere necesaria para identificar su naturaleza; (d) los datos de publicación, según los tipos de referencias; y (e) los datos necesarios para su localización.



Citas

Las citas en el texto se utilizan para presentar información y datos tomados de otros trabajos e identificar las fuentes de las referencias

Tipos de citas

- Las citas textuales con menos de (40) palabras, se incluirán como parte del párrafo, dentro del contexto de la redacción, entre dobles comillas.
- Las citas de mayor longitud se escribirán en párrafo separado, con sangría de cinco (5) espacios a ambos márgenes, sin comillas y mecanografiadas a un espacio entre líneas.
- Las citas de contenido textual, así como también las citas en forma de paráfrasis y resúmenes elaboradas a partir de ideas tomadas de otros trabajos, siempre deben ir acompañadas de los datos que permitan localizar las fuentes. Para ello se utilizará el estilo «autor-fecha».

Del Texto

Los Trabajos de Grado y Tesis Doctorales en las modalidades de investigación de Campo, Investigación Documental, Proyectos Factibles y Proyectos Especiales, por lo general contienen los siguientes aspectos:

- a. Introducción.
- b. . Planteamiento del Problema y (o) de los Objetivos del Trabajo y justificar el estudio
- c. Marco Referencial
- d. Metodología
- e. Limitaciones
- f. Resultados
- g. Conclusiones y recomendaciones



Transcripción e Impresión

- El papel a utilizar debe ser tipo bond blanco, tamaño carta, base veinte (20), de peso y textura uniformes.
- El texto se escribirá con letra de 12 puntos, preferiblemente en el tipo “Times New Roman”, “Courier” o tipos de letra similares.
- Se hará uso de la letra itálica (cursiva), para el realce de títulos y de información cuando sea apropiado.
- Los márgenes a usar serán: de cuatro (4) cm del lado izquierdo, para permitir la encuadernación del volumen, y de tres (3) cm por los lados derecho, superior e inferior de la página.
- Se dejará una sangría de cinco (5) espacios en el margen derecho de la primera línea de cada párrafo y a ambos márgenes en cada línea de las citas textuales largas
- El texto y los títulos de varias líneas se escribirán con interlineado de espacio y medio.
- Los capítulos, la lista de referencias y los anexos deben comenzar en una página nueva

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La Investigación científica es el proceso intelectual de creación de conocimiento que utiliza el método científico (métodos, técnicas y herramientas) para descubrir nuevos conocimientos y aplicaciones en el campo teórico o para solucionar los problemas del mercado, la industria o los servicios. Para poder investigar se requiere un Problema.

¿Qué es un problema de investigación? Un problema es un asunto no resuelto que requiere una solución o también es un asunto resuelto de manera insuficiente de modo tal que hay siempre un espacio para poder resolverlo mejor. Veamos algunos ejemplos de la estructura de os proyectos de investigación según el enfoque y paradigma de investigación

La idea

► Proyecto de Investigación:

Selección del Problema.

Factores a considerar para la selección del Problema.

► Diseño de Proyectos de Investigación

Momento metodológico I

<i>Cuantitativo</i>	<i>Cualitativo</i>
Planteamiento del problema <ul style="list-style-type: none">• Descripción del Problema• Objetivos• Justificación de la Investigación• Alcances y Limitaciones	<ul style="list-style-type: none">• Inquietud o motivación que orienta el estudio y/o Diagnóstico de la situación problema (Investigación Acción)• Contextualización del escenario• Intencionalidades investigativas• Importancia del Estudio

Momento metodológico II

Cuantitativo	Cualitativo
<ul style="list-style-type: none">• Marco Referencial Teórico• Antecedentes• Fundamentación Teórica• Factores del Estudio	<ul style="list-style-type: none">• Aportes del estado del arte sobre la temática• Referentes teóricos que sustentan el tema de estudio

Momento metodológico III

Cuantitativo	Cualitativo
<ul style="list-style-type: none">• Marco Metodológico• Diseño del Estudio• Población y Muestra• Técnicas e Instrumentos de recolección y análisis de la información.• Validez y Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none">• Descripción del método de investigación a seguir• Actores de la investigación• Técnicas de recolección y análisis de la información• Técnicas de legitimación de la información

Actividad formativa

Autorreflexión

Ejercicios de autoevaluación.

REALICE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

1. ¿Qué aprendizajes obtuvo con la guía facilitada?

Elabore un mapa conceptual para representar las competencias de investigación desarrolladas con el apoyo de la guía

¿Qué considera se debe mejorar en la guía y porque?

REFERENCIAS DE LA GUÍA

- Cerda, Hugo (1994). La Investigación Total. Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio. 1994. P.100.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975): Belief attitude, intention and behavior. Reading, Mass., Addison-Wesley
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1980): Understanding attitude and predicting social behavior. Prentice Hall
- Hurtado de Barrera, J.(2010).Guía para la comprensión holística de la ciencia. Universidad Nacional Abierta. Dirección de Investigación y Postgrado Tercera Edición, Fundación Sypal: Caracas. (Parte II Capítulo 3 y 4).
- Ortega, P.; Mínguez, R. y Pérez, F. (1991): La formación de actitudes positivas hacia el estudio:Programa pedagógico. Tesis doctoral inédita. Universidad de Murcia.
- Tamayo y Tamayo. (2004). **Proceso de la Investigación Científica**. Limusa, Noriega y Editores. México.
- González, F. (1998). Evolución de la episteme en el paradigma cuantitativo. UPEL Maracay, Venezuela.
- Hurtado, I y Toro, J. (2001) Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de Cambio. Valencia, Carabobo, Venezuela.
- Arias, F. (2004). El Proyecto de Investigación: Inducción al metodología científica
- Romero, I.(2011).Paradigmas de investigación. [Documento en Línea] Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos87/paradgmas-investigacion/paradgmas-investigacion.shtml>. [Consultado:2018 Enero12]
- Bunge, M. (2004). Epistemología. Curso de actualización. (4°ed.). México: Siglo XXI Editores
- Barrantes, R. (2007). Investigación: un camino al conocimiento. Un enfoque cuantitativo y cualitativo. San José de Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia (EUNED)
- Hurtado, I.; Toro, J. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Caracas, Venezuela. Editorial El Nacional
- Padrón, J. (2000). Tendencias Epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. Material mimeografiado. Venezuela: Universidad Simón Rodríguez.

Una vez diseñada la guía como material de apoyo para el estudiante, fue necesario valorar su conformación para el desarrollo de competencias de investigación que faciliten potenciar la formación integral. De allí se deriva la tercera fase del estudio que se describe seguidamente.

Fase III: Validación

Esta tercera fase de la investigación tiene como propósito validar el diseño de la guía autodidacta, la cual se constituye en una creación tangible como alternativa de solución a la necesidad confrontada en el diagnóstico, lo que llevó a valorar la calidad del material elaborado con la participación de expertos en el área de conocimiento y con usuarios potenciales, con el propósito de presentar una versión que responda a los requerimientos confrontados.

En primera instancia se abordó la validación con expertos en el área de conocimiento al presentarle la guía con un instrumento construido para tales propósitos teniendo en cuenta una serie de criterios enunciados en un instrumento de validación (Anexo D) que fueron considerados al momento de manifestar sus opiniones con respecto de la guía autodidacta a fin de aportar una versión más completa. El instrumento presentado tenía 20 ítems que fueron considerados para emitir juicio valorativo que permitieron realizar algunos pequeños ajustes de forma, quedando la versión final que es presentada.

Los criterios que fueron considerados una se enumeran a continuación:

- Aspectos estéticos.
- Contenidos.
- Aspectos pedagógicos.
- Uso del material por parte del estudiante (manipulación).
- Valoración global

Una vez validado el material por los expertos con aplicación del instrumento, facilitado, se obtuvo como resultado que en los aspectos estéticos el 100% consideró a los aspectos estéticos del mismo en la alternativa excelente según los expertos al valorar Presentación de la guía, estructura, elementos representativos, facilidad de uso, coherencia de la guía, lo que permitió mantener la presentación.

Con respecto a los contenidos, el 67% manifestó que son excelentes y otro 33% considero buena para trabajar fundamentalmente sobre el autoaprendizaje por la utilidad de los contenidos, cantidad de información, secuencia de la información, comprensión del contenido, profundidad de temas, aplicabilidad de los contenidos abordados. Estos resultados permitieron mejorar los contenidos por sugerencias de expertos temáticos

Al Analizar los aspectos pedagógicos, el 100% más de los expertos consideraron que este material es excelente porque ayuda al autoaprendizaje promueve autonomía del estudiante, favorece el desarrollo de competencias de investigación en estudiante, apoya las actividades pedagógicas. En cuanto al uso del material, el 100% consideró que es excelente la guía por su facilidad de manejo, acceso a información requerida en investigación. Igualmente en la valoración global, el 100% considera que es excelente debido a que despierta mayor interés en los estudiantes y se adapta al estudiante.

A grandes rasgos, la validación de los expertos permitió configurar una versión definitiva con los ajustes sugeridos en la misma a fin de presentar un aporte pertinente a los requerimientos de los estudiantes para desarrollar sus competencias investigativas.

De igual manera, se realizó una validación con usuarios potenciales a quienes se les presentó la guía acompañada de un sencillo instrumento de validación (Anexo D), donde emitieron su juicio valorativo de la misma Para tales propósitos, se realizó una aplicación preliminar con un grupo de 8 estudiantes como prueba piloto de la guía autodidacta acompañada de un instrumento.

Los resultados obtenidos del proceso de validación permitieron obtener que según el punto de vista de los estudiantes, el 75% consideraran que la guía es excelente y otro 25% que buena e indicaron los aspectos a mejorar en la misma en cuanto a aspectos estéticos, contenidos, aspectos pedagógicos, al uso del material y valoración global.

Finalmente este proceso de validación facilitó mejorar la conformación definitiva de la guía autodidacta como material de apoyo para el desarrollo de las

competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General como aporte que contribuye a mejorar una necesidad sentida.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El recorrido de todo el proceso de investigación generó las siguientes conclusiones y recomendaciones respectivas considerando los objetivos de la investigación como pilares fundamentales que permiten plantear las generalizaciones que se describen seguidamente.

Conclusiones

Sobre la base de los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento cuyo propósito fue diagnosticar la necesidad de una guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara, se evidenciaron debilidades sentidas en las competencias de investigación que desempeñan los estudiantes en sus actividades científicas propias de su formación especialmente las referidas a los conocimientos, habilidades, destrezas y valores, lo que permite concluir con la necesidad de articular esfuerzos en las prácticas pedagógicas que dinamicen los estilos de aprendizaje desde experiencias de investigación que siembren el gusto por las áreas científicas.

De allí que, se considera necesario generar cambios orientados a redimensionar las experiencias pedagógicas hacia la investigación que permita fortalecer las competencias investigativas al considerar aportes significativos que dinamicen las prácticas formativas. De este modo, el diseño de la guía autodidacta para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General se constituye en un aporte de gran valor pedagógico para el estudiante como protagonista de su propia formación y del mismo docente

que va disponer de un recurso valioso que fortalece sus actividades didácticas que conlleve al esfuerzo mutuo para lograr las metas comunes que favorezca a todos.

De acuerdo a lo planteado, el gerente educativo debe propiciar un clima organizacional que conlleve a todos los miembros de la organización a participar y comprometerse con las metas organizacionales, mediante un efectivo proceso comunicacional que incentive el esfuerzo de todos para lograr lo propuesto.

Para finalizar, la guía propuesta se constituye en un aporte al conocimiento producto de una situación problema confrontada en un contexto de estudio, lo que permite desde la Maestría de Investigación Educativa trascender los saberes de la cotidianidad con el ejercicio de experiencias investigativas que impacten las realidades sociales.

Recomendaciones

En consideración de las conclusiones, se desprenden las recomendaciones que se concretan en las siguientes ideas.

Se recomienda en primer lugar a la institución que nutre los hallazgos esbozados en este estudio para que conozcan los resultados confrontados con los estudiantes hacia el desarrollo de sus competencias investigativas especialmente a los docentes que laboran con el área de las ciencias científicas a fin de integrar esfuerzos coordinados que mejoren el hacer pedagógico investigativo.

También se recomienda asumir la guía autodidacta como un aporte para el trabajo cotidiano con los estudiantes con el propósito de potenciar sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes investigativas y de esa manera formar un individuo con las plenas capacidades investigativas para solventar los diversos problemas de su cotidianidad contextual.

Finalmente, se sugiere promover estos aportes derivados en esta investigación en eventos diversos como jornadas, talleres, foros, mesas de trabajo a fin de generar la reflexión de los actores educativos especialmente estudiantes y docentes para que transformen sus prácticas investigativas en espacios de aprendizaje desde y con la investigación mediante la responsabilidad compartida.

REFERENCIAS

- Aguilar R. (2004). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *RevIberoamEduc Distancia* 7(1y2).
- Aguilar, S. J. (2004). *Del aprendizaje a la Instrucción (Material didáctico)*. Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
- Ander-Egg, E. (1998). *Introducción al trabajo social*. Madrid: Siglo XXI.
- Andrade, E. (2015). *Competencias investigativas del docente en educación matemática [Resumen en línea]*.trabajo de grado de maestría no publicado, UNIVERSIDAD DE CARABOBO, FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.Disponible:
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1377/Eandrade.pdf?sequence=1> [Consultado:2018, febrero 4].
- Andrade, E. (2008). *Sistema Educativo Bolivariano*. Universidad Católica del Táchira. San Cristóbal, Venezuela.
- Arana, M. y Batista, N. (s.f) *La educación en valores: una propuesta pedagógica para la formación profesional*. Universidades de Oviedo (UNIOVI), Politécnica de Valencia
- Arias, F. (2016).*El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 5a Edición. Editorial Episteme. Caracas. Venezuela.
- Arias F. (2006). *El proyecto de investigación*. 7ta Edición Editorial Episteme. Caracas Venezuela
- Ary D., Cheser L. y Razavieh, A. (1990). *Introducción a la Investigación Pedagógica*. México. Editorial Mc.Graw-Hill.
- Balbo, J. (s/f).*Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. Universidad Nacional Experimental del Táchira. [Documento en línea], Disponible: www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/.../Balbo__josefina. [Consulta: 2017. junio 03]
- Carrasco, A. (2003) *El profesor creativo*. Revista saber pedagógico. Diciembre. Auspiciado por la organización PROCREA, <http://www.unal.manizales.edu.co/procrea>. Colombia.
- Castellanos, M; y Alessandro, A. (2003). *Proyectos de Investigación: Una Metodología para el Aprendizaje*. Significativo de la Física en Educación Media. *Revista de Pedagogía*. ISSN 0798-9792 Rev. Ped v.24 n.69 Caracas

- Castillo y Cabrerizo (2006) Consideraciones acerca de la realización de textos didácticos para la enseñanza a distancia, Madrid, UNED.
- Díaz, F. y Hernández, G. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista. Mc Graw-Hill. México.
- Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1). Retrieved from http://windsor.scholarsportal.info/ojs/leddy/index.php/informal_logic/article/view/2254
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (UNICEF, 2010). Educación Secundaria. Derecho, inclusión y desarrollo. Desafíos para la educación de los adolescentes. Oficina Regional de UNICEF para América Latina y el Caribe. Edición y diseño: Monoblock
- Florez, R. (2003). Hacia una pedagogía del conocimiento. Editorial Mc. Graw
- García, J. (2011) Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"* [Revista en línea] (Septiembre-Diciembre): [Fecha de consulta: 2 de enero de 2017] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44722178014>> ISSN
- García, J., y García, F. (2000). Aprender Investigando. Una propuesta metodológica basada en la investigación. Sevilla: Diada.
- Gil, D., Carrascosa, J., Furió, C. y Martínez-Torregrosa, J. (1991). La enseñanza de la ciencia en la educación secundaria. Barcelona: ICE, Universidad Autónoma de Barcelona.
- García, S. (2015). Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en zonas rurales del municipio de Obando Valle del Cauca. Trabajo de grado de Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Administración Palmira, Colombia.
- Gratton, L. (2001). Estrategias de capital humano. Como situar a las personas en el corazón de la empresa. Madrid: Prentice Hall.
- Henao, Myriam (2003). El papel de la investigación en la formación universitaria. Disponible en [http:// www.iniversia.net.co/docentes/articulos deducación superior](http://www.iniversia.net.co/docentes/articulos/educacion/superior). (Consulta octubre 2018)
- Hernández, S. Fernández, C .y Baptista L. (1991). Metodología de la Investigación. México. Mc. Graw-Hill.
- Hernández, S. Fernández, C .y Baptista L. (1998). Metodología de la Investigación.

México. Mc. Graw-Hill.

Hernández, F. y otros.(2005). Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior Madrid: La Muralla.

Hurtado, I. y Toro, J. (2006). Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio. 5ta Edición. Episteme Consultores Asociados, C.A. Carabobo, Venezuela.

Labrador y Otros, (2002) Metodología. Editorial Clemente. Valencia, Venezuela.

Le Boterf, G. (2001). Ingeniería de las competencias. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF. (2010). Educación Secundaria Derecho, inclusión y desarrollo. Desafíos para la educación de los adolescentes.

Fontain, T. (2012), "Metodología de la Investigación. Pasos para realizar el proyecto de investigación". edt. Júpiter Editores C.A, Caracas, Venezuela

Manrique, A. y Gallego, A. (2012).El Material Didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. Revista Colombiana de Ciencias Sociales.

Márquez, A; y Acosta, R. (2013). Reflexiones teóricas sobre la formación y desarrollo de competencias investigativas. [Revista en línea]: Disponible: <http://www.efdeportes.com/> [Consulta: 2017. Junio 23]

Marrero, O; y Pérez, M. (2014). Competencias investigativas en la educación superior. [Trabajo en línea]: Disponible: <http://atlante.eumed.net/curriculo-competencias-investigativas/> [Consulta: 2017. Junio 25]

Merino, G. (2009) Enseñar ciencias naturales en el tercer ciclo de la E.G.B.” Ed. Aique. Buenos Aires.

Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana: Liceos Bolivarianos: Currículo. Caracas. Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Educación (2015). Proceso de cambio curricular en Educación Media. Documento general de sistematización de las propuestas pedagógicas y curriculares surgidas en el debate y discusión

Ministerio de Educación y Deportes. (2004).Liceo bolivariano: adolescencia y juventud para el desarrollo endógeno y soberano. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). Dirección General de Currículo. Sistema Educativo Bolivariano. Versión preliminar.

- Ministerio de Educación y Deportes. (2004). Política, Programas y Estrategias de la Educación Venezolana. Caracas agosto Ministerio del poder popular para la educación.
- Morales, O. Rincón, A y Romero, J. (2005). Como enseñar a investigar en la universidad EDUCERE, 9.
- Moreno, M.G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3 (1), 520- 540. [En línea] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1130331>
- Muñoz, A., y Pérez, C. (2002). Metodología de la Investigación. Editorial Trillas. México
- Perrenoud, P. (2008). Diez nuevas competencias para enseñar. Grao Barcelona.
- Perrenoud, P. (2008:). “Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes?”. Red U. Revista de Docencia Universitaria. Número monográfico II “Formación centrada en competencias (II).
- Pasadas Ureña, C. (2007). Alfabetización informal y el aprendizaje a lo largo de la vida: de la teoría a la práctica en las bibliotecas públicas, [Documento en línea]. Disponible: www.diba.es/cjs/BIBLIO/92/pulls_cristobal_pasadas.pdf. [Consulta: 2017, Enero 25]
- Perdomo, G. (2011). ¿Por qué la investigación de los alumnos en el aula, es una valiosa herramienta didáctica? Universidad Panamericana Facultad de Humanidades Guatemala [Documento en línea], Disponible: [file:///C:/Users/Usuario/Documents/Juan Proyecto inv/Trabajos de apoyo](file:///C:/Users/Usuario/Documents/Juan%20Proyecto%20inv/Trabajos%20de%20apoyo) [Consulta: 2016. Noviembre 10]
- Pedraza, S. (2014). Guía didáctica para la elaboración de proyecto de investigación científica en el área de biología dirigida a estudiantes de 5to año educación media general de la U.E. instituto Diocesano de Barquisimeto. Tesis de grado no publicada. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Instituto Pedagógico Barquisimeto.
- Pérez Gómez, Á.I. (2007). La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas. Cuadernos de Educación. Consejería Educación Cantabria.
- Pérez López, A. (1994) El autoaprendizaje: métodos y recursos. III Congreso Internacional Educación y Sociedad. Comunicación y Educación. Departamento de Biblioteconomía y Documentación Universidad de Granada.

- Pineda, L. (2017). Guía de Estrategias Didácticas para el Desarrollo de Competencia Investigativa en los Estudiantes de 5to año de la Unidad Educativa Colegio Miguel de Cervantes de Barquisimeto. Tesis de grado no publicada. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Instituto Pedagógica Barquisimeto.
- Pirela, A. y Pirela, E. (2012). Formación en Competencias Investigativas en Estudiantes del Sector Universitario. [Resumen en línea]. trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín Decanato de Investigación y Postgrado. Disponible: <http://virtual.urbe.edu/eventostexto/JNI/URB-037.pdf>. [Consultado: 2018, febrero 4]
- Pozo, Juan; Gómez, Miguel (2006). Aprender y Enseñar Ciencia Morata. Madrid-España.
- Rajadell, N. (2002) La importancia de las estrategias docentes para la resolución de conflictos en el aula. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, [Documento en línea], Disponible: <http://www.aufop.com/aufop/revistas/lista/digital>. [Consulta: 2016. Noviembre 27]
- República Bolivariana de Venezuela (2000). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas. Venezuela.
- Reynoso, C. (2011). Estrategias Didácticas para el Desarrollo de Competencias. En Diplomado para la Formación y Desarrollo de las Competencias Docentes. Consultado el 13 de abril de 2013,
- Restrepo, B. (s/f). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. [Documento en línea], Disponible: www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf. [Consulta: 2016. Noviembre 19]
- Reyes, O. (2013) Desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes que cursan el bachillerato en línea. Experiencias de bachillerato a distancia. Revista mexicana de bachillerato a distancia.
- Rorgiers, X. (2007). Pedagogía de la integración: Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Ruiz Bolívar, C. (2002). Instrumentos de Investigación Educativa. Venezuela: Fedupel.
- Sandín, M. (2003). Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones.: McGraw-Hill. Madrid España.

- Sangronis, K. (2015). Guía didáctica basada en estrategias cognitivas para desarrollar habilidades de comprensión lectora dirigida a estudiantes de segundo año del liceo Bolivariano los Tubos. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Instituto Pedagógico Barquisimeto.
- Sayous, N. (2007). La investigación científica y el aprendizaje social para la producción de conocimientos en la formación del Ingeniero civil.
- Williams, P. Shrum, L. Sangra, A. y Guardia, L (s/f). Fundamentos del diseño técnico-pedagógico instruccional en e-learning. Universitat Oberta de Catalunya. [Documento en línea], Disponible <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>. [Consulta: 2017. Octubre 05]
- Sistema Educativo Bolivariano. (2007). Currículo Nacional Bolivariano, Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano. Edición: Fundación Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de Tobón, S. (2005). Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tamayo y Tamayo, M. (1998). El proceso de la investigación científica. 3ra Edición Editorial limusa. Distrito Federal México.
- Tremblay, N. (2003). L'autoformation pour apprendre autrement, Montreal: Presses de l'Université de Montréal,
- Tobón, S y otros. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). Ciencia, CENAMEC.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2008). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas. Autor.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctoral. Caracas.
- Universidad Autónoma de Chapingo (2009). Dirección General Académica. Guía didáctica para la virtualización educativa en la Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo: Subdirección de Planes y Programas de Estudio; 2009.
- Vygostky, I. (1977). Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires: La Pléyade
- Queta, E. (2011). La investigación en el aula como proceso pedagógico y su contribución al rendimiento académico de estudiantes. Universidad del Istmo. Whitney International University System. Tesis Doctoral publicada. República de Panamá

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

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

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Autor: Juan Espinoza

Barquisimeto, Enero de 2018

Estimado(a) estudiante:

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información correspondiente a una investigación sobre una Guía Autodidacta para el desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de quinto año del “Liceo Creación Barrio del Oeste” de Educación Secundaria Bolivariana en Barquisimeto, Estado Lara.

Por tal motivo, usted fue seleccionado(a) por sus valiosos aportes para responder el presente instrumento. Los datos aportados serán confidenciales y la información suministrada es exclusivamente para esta investigación.

Instrucciones

- 1.- Lea cuidadosamente cada uno de los ítems antes de responder.
- 2.- Seleccione una sola alternativa por cada pregunta formulada.
- 3.- Debe marcar con una equis (X) la respuesta que considere se ajusta a su criterio de acuerdo con la escala.
- 4.- Se agradece su colaboración al dar respuesta a la totalidad de los planteamientos. No deje ningún ítem sin responder.
- 5.-Si tiene alguna duda debe consultar al investigador
- 6.-La escala a utilizar para responder será la siguiente:

Alternativas	Significado
Siempre	Significa que comparte totalmente el enunciado presentado
Casi siempre	Significa que medianamente comparte el enunciado
Algunas veces	Significa que ocasionalmente se presenta el enunciado
Casi nunca	Significa que rara vez comparte el enunciado presentado
Nunca	Significa que nunca se presenta el enunciado

ALTERNATIVAS DE REPUESTAS		SIEMPRE: S CASI SIEMPRE: CS ALGUNAS VECES:AV CASI NUNCA: CN NUNCA:N				
N°	Ítems	S	CS	AV	CN	N
1	La investigación es un procedimiento científico que permite generar nuevos conocimientos.					
2	La investigación contribuye al estudio de una situación problemática de la realidad.					
3	La investigación es un proceso que sigue reglas, técnicas y métodos para encontrar soluciones a problemas					
5	Consulta contenidos en fuentes bibliográficas para extraer una representación de la información requerida en la investigación.					
4	Haz utilizado las etapas del proceso de investigación científica.					
7	Aplica el análisis como herramienta para extraer contenido bibliográfico de forma clara y precisa					
9	Explica sus ideas apoyándose en fuentes de información para sustentar su proyecto de investigación.					
11	Las experiencias de investigación le han permitido desarrollar la capacidad crítica para emitir opiniones de manera científica.					
6	Consulta diferentes fuentes bibliográficas para tomar decisiones relacionadas a la investigación.					
8	Recorre a las ideas centrales de la información recopilada para darle valor científico a la investigación					
12	La investigación ayuda a fortalecer una mejor comprensión de textos.					
13	Redacta el reporte de investigación con una estructura lógica.					
14	Está satisfecho con los procesos de investigación desarrollados en la ciencias naturales					
15	Participa activamente en las actividades grupales propuestas en las clase de ciencias naturales					
16	Comparte sus conocimientos con sus compañeros de clase.					
24	Elabora fichas de referencias para registrar fuentes utilizadas en la investigación.					

10	Los hechos de una realidad se pueden abordar desde diferente punto de vista dentro de una investigación.					
18	Muestra responsabilidad para desarrollar los procesos de investigación que fortalezcan sus conocimientos, habilidades y actitudes.					
19	Cumple las obligaciones en su proyecto de investigación					
17	Solicita ayuda a sus compañero para realizar la investigación					
20	Construye mapas mentales para procesar, organizar y analizar la realidad de manera científica.					
21	Construye mapas conceptuales para procesar, organizar y analizar la realidad de manera científica.					
22	Los cuadros comparativos le facilitan la comprensión visual de los contenidos más importantes de los procesos de investigación					
23	Aplica la técnica del fichaje para la búsqueda de información documental.					
24	El material impreso que usa para desarrollar procesos de investigación se adapta a sus necesidades					
25	Consulta fuentes de información primaria para sustentar sus proyectos de investigación					
26	Diferencia entre una fuente primaria y una secundaria					
27	Busca información relevante en libros científicas de la biblioteca.					
28	Reconoce las normas APA para presentar proyectos de investigación.					
29	Aplica las herramientas tecnológicas para ubicar fuentes de información que fundamenten elproyecto de investigación.					
30	La formación recibida en investigación ha presentado dificultades en su desarrollo.					
31	Cree usted necesario una guía con estrategias para conocer sobre la investigación.					
32	Necesita formación para mejorar su práctica investigativa					

ANEXO B
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

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

GUÍA DE VALIDACIÓN

Autor: Juan Espinoza

Barquisimeto, Enero de 2018.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO “LUIS BELTRÁN PRIETO FIGUEROA”**

JUICIO DE EXPERTOS

Ciudadano:

Prof.

Estimado (a) experto (a) me es grato dirigirme a usted en ocasión de solicitar su valiosa colaboración como experto para validar un instrumento de recolección de datos correspondiente a una investigación titulada **“Guía Autodidacta para Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de Quinto Año de Educación Media General”**

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. Juan Espinoza

Guía Autodidacta para Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de Quinto Año de Educación Media General

Objetivos de Investigación

4. Diagnosticar la necesidad de una guía autodidacta para desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara

5. Diseñar una guía autodidacta para desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General de la Unidad Educativa Nacional Creación Barrio del Oeste en Barquisimeto, Estado Lara

6. Validar la guía autodidacta para desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de quinto año de Educación Media General con la participación de expertos en el área de conocimiento y con usuarios potenciales.

Sistema de variable

La variable es definida por Hurtado y Toro (2006) “todo aquello que puede cambiar o adoptar distintos valores, calidad, cantidad o dimensión...son las distintas propiedades, factores o características que presenta la población estudiada...” (p.116). Desde esta perspectiva, se desglosan las variables que identifican la presente investigación como rasgos susceptibles a ser medidos en los aspectos fundamentales que conformaran el instrumento de recopilación de la información. De esta manera, se describe conceptualmente la variable de estudio

Necesidad de una guía Autodidacta: constituyen los requerimientos pedagógicos manifestados por los estudiantes en su proceso de formación de competencias investigativas que justifiquen el diseño de una guía autodidacta como aporte para fortalecer el proceso de aprendizaje.

Operacionalización de variables

Para la construcción del instrumento de recolección de datos se desarrolla un sistema de especificaciones que desglosa los aspectos de interés en concordancia con los objetivos planteados, cuyo procedimiento se presenta a continuación.

Cuadro 1

Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Necesidad de una guía autodidacta	Competencias de Investigación	Conocimientos en competencia de investigación	1,2,3,4
		Habilidades	5,6,7,8
		Destrezas	9,10,11,12
		Actitudes	13,14,15,16
		Valores	17,18,19,20
		Tipos de estrategias	21,22,23,24
		Fuentes de información	25,26,27,28
		Formación	29,30,31,32

Fuente: Espinoza (2018).

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.

N°	Claridad		Congruencia		Pertinencia		Modificar	Eliminar	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									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

Observaciones:

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 **“Guía Autodidacta para Desarrollar Competencias Investigativas en Estudiantes de Quinto Año de Educación Media General”**

Presentada por el investigador **Juan Espinoza**, titular de la cédula de identidad: _____ 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	32
Suma.Var	26,723
Vt	113,563
sección 1	1,032
sección 2	0,765
valor absoluto	0,765
alfa de crobrah	0,789

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

Dónde:

α = *Coficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach.*

n = *numero de preguntas.*

$\sum St^2$ = *Sumatoria de las Varianzas de los ítems.*

St^2 = *Varianza total del instrumento.*

ANEXO D
INSTRUMENTOS DE VALIDACIÓN DEL MATERIAL IMPRESO
CON LA PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS EN EL ÁREA DE
CONOCIMIENTO Y USUARIOS POTENCIALES

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

**VALIDACIÓN DE LA “GUÍA AUTODIDACTA PARA DESARROLLAR
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE
QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL”
CON LA PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS EN
EL ÁREA DE CONOCIMIENTO**

Juan Espinoza

Barquisimeto, 2018

Instrumento de Validación

A continuación se presentan los aspectos y criterios a valorar de la guía autodidacta, los cuales debes marcar con una equis (x) en la alternativa que exprese tu punto de vista del aspecto indagado.

Criterios	Ítems	Alternativas			Mejorar/ modificar
		Excelente	Bueno	Regular	
Aspectos estéticos	Presentación de la guía				
	Estructura				
	Elementos representativos				
	Facilidad de uso				
	Coherencia de la guía				
Contenidos.	Utilidad del contenidos				
	Cantidad de información				
	Secuencia de la información				
	Comprensión del contenido				
	Profundidad de temas				
	Aplicabilidad de los contenidos				
Aspectos pedagógicos.	Ayuda al autoaprendizaje				
	Promueve autonomía del estudiante				
	Favorece el desarrollo de competencias de investigación en estudiante				
	Apoya las actividades pedagógicas				
Uso del material (Manipulación).	Facilidad de manejo				
	Acceso a información requerida en investigación				
Valoración global	Despierta mayor interés				
	Se adapta al estudiante				
Observaciones generales de la guía autodidacta					

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

**VALIDACIÓN DE LA “GUÍA AUTODIDACTA PARA DESARROLLAR
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES
DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA
GENERAL” CON LA PARTICIPACIÓN
DE USUARIOS POTENCIALES**

Juan Espinoza

Barquisimeto, 2018

Instrumento de Validación

A continuación se presentan los aspectos y criterios a valorar de la guía autodidacta, los cuales debes marcar con una equis (x) en la alternativa que exprese tu punto de vista del aspecto indagado.

Criterios	Ítems	Alternativas			Mejorar/ modificar
		Excelente	Bueno	Regular	
Aspectos estéticos	Presentación de la guía				
	Estructura				
	Elementos representativos				
	Facilidad de uso				
	Coherencia de la guía				
Contenidos.	Utilidad del contenidos				
	Cantidad de información				
	Secuencia de la información				
	Comprensión del contenido				
	Profundidad de temas				
	Aplicabilidad de los contenidos				
Aspectos pedagógicos.	Ayuda al autoaprendizaje				
	Promueve la autonomía del estudiante				
	Favorece el desarrollo de competencias de investigación				
	Apoya las actividades pedagógicas				
Uso del material (Manipulación).	Facilidad de manejo				
	Acceso a información requerida en investigación				
Valoración global	Despierta mayor interés				
	Se adapta al estudiante				
Observaciones generales de la guía autodidacta					

CURRICULUM VITAE

Espinoza Buitrago Juan Manuel, Venezolano, Nacido en Barquisimeto, Estado Lara. Estudios realizados: UNEXPO-Núcleo Carora obteniendo el título de TSU en Electricidad Industrial, el UPEL-IPB con el título de Profesor en Electricidad Industrial. Cursos realizados: Instalaciones Eléctricas Residencial, Introductorio de Ingles, Reparación de Artefactos Electrodoméstico (Centro Piloto de capacitación “Pueblo Nuevo”), Operador de Windows (I.P.V), Lectura e Interpretación de Planos (Mecánica General), Torneado Cilindrado y Refrentado, Roscado en Torno (I.N.C.E), PLC ALLEN BRADLEY (UNEXPO-NUCLEO CARORA), Electro Auto (CEMPROZA), El Cuento como Estrategia Recreativa para la Enseñanza de Personajes Históricos en la Etapa de Educación Inicial Y Primera Etapa de Básica, Sistema de Información y Documentación, Ingles Instrumental, Paradigma y Momento Escriturales, Paradigma de investigación, “Miradas Epistémica y Metodológica de Enfoque Cualitativo en la Producción del Conocimiento Pedagógico” (UPEL-IPB), XIV Jornada de Investigación Educativa y V Congreso Internacional de Educación (UCV-CIES), participación como Ponente: Siembra de Valores en el Sistema Educativo, Riesgo Eléctrico, Elaboración de lámparas Artesanal, Jornada de Postgrado Feria de Investigación y Producción Intelectual (UPEL-IPB), Reconocimiento: Por su Destacado Rendimiento Estudiantil en la (UPEL-IPB), Facilitador de Taller para Familia 2013-2014, Apoyo en las Actividades Culturales 2015-2016, La Participación de Preservar el Ambiente con la siembra de Árboles en el Monumento Natural Loma de León 2014 (U.E.N.CBO), Experiencia Laboral: ENELBAR con Cargo de Inspector de mediciones Eléctrica, Proconeca con Cargo Inspector Integral de Obras Eléctricas de media Tensión, Pasteurizadora Táchira C.A con el cargo Electricista de Planta, Tecnoserviciosespinoza C.A con el cargo de Electricista Automotriz, UPEL-IPB con el cargo de Docente contratado en el área de observación educacional, Misión Sucre con el cargo de Facilitador en Información Y Documentación, U.E.N. Creación Barrio el Oeste con el Cargo de Docente por Hora, Universidad Nacional Experimental de Lara “Martin Luther King” con el cargo de docente tiempo Completo en el área de Electricidad Industrial.