



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



LA DIDÁCTICA CON PERSPECTIVA ÉTICO-AMBIENTAL: UN DISEÑO DIDÁCTICO



PRESENTADO POR:

ORTIZ QUINTERO MARLIN KARINA

COD. 1.007.283.093

PABON APARICIO RUBIELA ALEXANDRA

COD. 1.115.739.116

SIERRA SIERRA MARIA FERNANDA

COD. 1.049.432.544

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

PAMPLONA

2020

"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750





ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



**LA DIDÁCTICA CON PERSPECTIVA ÉTICO-AMBIENTAL:
UN DISEÑO DIDÁCTICO**



PRESENTADO POR:

ORTIZ QUINTERO MARLIN KARINA

COD. 1.007.283.093

PABON APARICIO RUBIELA ALEXANDRA

COD. 1.115.739.116

SIERRA SIERRA MARIA FERNANDA

COD. 1.049.432.544

**TRABAJO DE TESIS, PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN PEDAGOGÍA
INFANTIL**

ASESORA:

NIDIA YOLIVE VERA ANGARITA

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

PAMPLONA

2020



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



Índice

RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	9
1.1 Planteamiento del problema.....	9
1.2 Formulación del problema.....	14
1.3 Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Contexto.....	18
CAPITULO II: REFERENTES TEÓRICOS.....	19
2.1 Antecedentes.....	19
2.2 Base teórica.....	26
2.2.1 Generalidades sobre la didáctica	26
2.2.2 Concepto y naturaleza de la didáctica	28
2.2.3 Sobre la didáctica de las ciencias naturales	34
2.2.4 Sobre la didáctica de las ciencias sociales	35
2.2.5 La cuestión ambiental: conceptos y naturaleza	36
2.2.6 Sobre un diseño didáctico para educar éticamente sobre lo ambiental.....	43
CAPITULO III: REFERENTES METODOLÓGICOS	52
3.1 Generalidades sobre el método	52
3.2 Clasificación de los métodos.....	55
3.3 Sobre técnicas e instrumentos.....	56
3.3.1 La investigación documental: concepto y características.....	57
3.3.2 El trabajo de campo concepto y características	61
PROSPECTIVAS	66
REFERENCIAS.....	67
ANEXOS.....	86



Índice de tablas

Tabla 1. Entrevista estructurada	86
Tabla 2. Observación no participante	87
Tabla 3. Análisis documental	88



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE PEDAGOGÍA INFANTIL

LA DIDÁCTICA CON PERSPECTIVA ÉTICO-AMBIENTAL: UN DISEÑO DIDÁCTICO

Pamplona, 23 de noviembre de 2020

Autores:

Ortiz Quintero, Marlin Karina

Pabon Aparicio, Rubiela Alexandra

Sierra Sierra, Maria Fernanda

Asesor:

Nidia Yolive Vera Angarita

RESUMEN

El ser humano debe procurar que el medio ambiente se mantenga en bienestar, que haya una relación hombre-naturaleza; por ello sus actos deben ser amigables con el medio para no afectarlo; la ética propone ser responsables y cuidadosos en las acciones diarias en función al desarrollo sostenible. La educación en los niños es parte fundamental para lograrlo. El objetivo general del proyecto es: Sugerir un diseño didáctico con énfasis actitud ético-ambiental para los niños del grado cuarto de la Institución Educativa Rafael Pombo Primaria del municipio de Saravena. Los objetivos específicos son: a) Establecer el estado actual la educación ambiental y sus efectos formativos en la institución educativa involucrada en el proyecto, b) Plantear los lineamientos generales de un diseño didáctico con énfasis en lo ético ambiental y c) Elaborar un diseño didáctico básico con características ético-ambientales. se realizará un estudio cualitativo, con el método de investigación-acción. Las técnicas de recolección de datos previstas en la investigación son: entrevista estructurada, observación no participante y análisis documental. Los instrumentos: guión de entrevista, diario de campo y matriz de datos. Las fases que conducirán el proceso son: capítulo I; el problema, capítulo II; referentes teóricos, y capítulo III; referentes metodológicos.

Palabras clave: diseño didáctico, ética ambiental, educación ambiental, didáctica general y actitud ético-ambiental.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
Avanzamos... ¡Es nuestro objetivo!



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE PEDAGOGÍA INFANTIL

DIDACTICS WITH AN ETHICAL-ENVIRONMENTAL PERSPECTIVE: A DIDACTIC DESIGN

Pamplona, 23 de noviembre de 2020

Autores:

Ortiz Quintero, Marlin Karina
Pabon Aparicio, Rubiela Alexandra
Sierra Sierra, Maria Fernanda

Asesor:

Nidia Yolive Vera Angarita

ABSTRACT

The human being must ensure that the environment is maintained in well-being, that there is a man-nature relationship; For this reason, their actions must be friendly with the environment so as not to affect it; ethics proposes to be responsible and careful in daily actions based on sustainable development. Education in children is a fundamental part to achieve this. The general objective of the project is: To suggest a didactic design with emphasis on an ethical-environmental attitude for children in the fourth grade of the Rafael Pombo Elementary Educational Institution of the Saravena municipality. The specific objectives are: a) To establish the current state of environmental education and its formative effects in the educational institution involved in the project, b) To establish the general guidelines of a didactic design with an emphasis on environmental ethics and c) To elaborate a basic didactic design with ethical-environmental characteristics. a qualitative study will be carried out, with the action research method. The data collection techniques foreseen in the research are: structured interview, non-participant observation and documentary analysis. The instruments: interview script, field diary and data matrix. The phases that will lead the process are: chapter I; the problem, chapter II; theoretical references, and chapter III; methodological references.

Keywords: didactic design, environmental ethics, environmental education, general didactics and ethical-environmental attitude.



"Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz"

Universidad de Pamplona
Pamplona - Norte de Santander - Colombia
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750

INTRODUCCIÓN

Como bien se sabe el mundo está pasando por situaciones difíciles que afectan la vida diaria de las personas como la salud y la economía, a ello se suman diferentes acontecimientos que provocan un desequilibrio en el ambiente, debido a la gran cantidad de desechos que a diario son arrojados al mar, los ríos, las calles y sitios públicos. Las personas no toman la responsabilidad con el medio ambiente de la forma que éste lo necesita, sino que atentan contra él de distintas formas sin tener en cuenta las consecuencias tanto a corto como a largo plazo. Conductas de desinterés y egocentrismo respecto a la situación actual y futura del medio, que imposibilitan el desarrollo sostenible; el desinterés por los distintos planteamientos que enfatizan la idea de una relación armoniosa con la naturaleza tiene que llamar la atención de las instituciones educativas y la comunidad en general.

Dentro de esta perspectiva, se hace necesario el desarrollo de acciones educativas y pedagógicas que, gradualmente, conduzcan a que los niños, principalmente, comiencen desde temprana edad a desarrollar una postura ética y ambiental que permita la formación de generaciones conscientes de la importancia de no solo una relación amigable y respetuosa con la naturaleza, sino también de la necesidad de una idea del desarrollo sostenible, que garantice las posibilidades de las generaciones futuras. Sin duda, el desarrollo de diseños didácticos que despierten tanto el interés por la naturaleza como el desarrollo y fortalecimiento de una ética de cuidado y respeto por la naturaleza, puede ser una estrategia valiosa. Este fue el sentido de la investigación realizada.

Igualmente, se constituyó en una estrategia adecuada que puede y debe fortalecer el interés encaminado al logro de hacer que los niños tomen los conocimientos ambientales y los pongan en práctica en cualquier contexto sin importar la cultura. A su vez contribuir a este proceso de cambio tiene que ser parte de la formación integral, contemplando proyectos, actividades, estrategias y todos los recursos posibles para que el aprendizaje de actitudes ético-ambientales se vea reflejado en el futuro. Además, es importante que las instituciones tengan espacios apropiados para el desarrollo de nuevas ideas en beneficio del medio ambiente y de este modo sumen a los esfuerzos de otras institucionales locales y regionales, para así fortalecer el desarrollo de una actitud ética sólida y constructiva.

Desde esta perspectiva este informe condensa el desarrollo de una propuesta investigativa, en tres capítulos: en el primero de ellos, se plantearon algunos antecedentes que muestran que a nivel mundial, nacional y regional es evidente que las cuestiones ambientales requieren un cuidado urgente, dadas las connotaciones que esta problemática tiene para la vida no solo humana sino de todos los seres vivos del planeta. Se llamó la atención sobre el papel que las instituciones educativas a través de la pedagogía y la didáctica pueden desarrollar en tal sentido, particularmente, dando especial interés al desarrollo de criterios éticos en las nuevas generaciones. Se parte del criterio de que los niños y las niñas, deben formarse en una actitud socio ética muy distinta a la de las generaciones anteriores.

En los dos capítulos siguientes se proporcionan tanto los elementos teóricos y conceptuales que recalcan la importancia de los diseños didácticos en el desarrollo de los procesos formativos que se desarrollan al interior del aula y que pueden hacer del aprendizaje algo vivencial y en contacto con la realidad; así mismo, dichos diseños se deben orientar no solo al conocimiento sino también al desarrollo de una postura ética, atendiendo a la etapa que identifica los niños y las niñas, según las ideas de Piaget. Se cierra el informe, planteando porque la investigación documental, el trabajo de campo y la observación, resultan ser las herramientas metodológicas, pertinentes para el caso.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La sociedad del siglo XXI se ha tenido que enfrentar a diferentes problemáticas relacionadas con el entorno, una de ellas es la contaminación como consecuencia de la poca importancia que el ser humano le ha dado al medio ambiente durante mucho tiempo, y este es el protagonista en la vida de las personas dado que es el que mantiene el equilibrio entre la naturaleza y las diversas especies de seres vivos. Actualmente se habla significativamente del buen uso de los recursos naturales que proporciona el planeta, sin embargo, pocas personas realizan acciones a favor del ecosistema. Y los niños pueden ser actores claves en el proceso de cambio para el cuidado ambiental, ya que en esta etapa tiene mayor facilidad de aprendizaje y adaptación a los diferentes entornos y medios que los rodean, pero para hablar de ellos es importante tener en cuenta las costumbres, cultura y crianza del lugar de donde proviene cada uno.

Los tres (3) factores mencionados con anterioridad tienen gran participación en la formación de la personalidad y pensamiento de los futuros adolescentes y adultos, es por ello que se hace importante, que desde temprana edad y específicamente desde la etapa de la niñez, se enseñe sobre el medio ambiente, para forjar sentido de pertenencia por este e iniciar un cambio en las futuras generaciones que cuiden, mantengan, respeten y sobre todo se sientan parte de la naturaleza; ahora bien, para continuar es pertinente mencionar la ética ambiental, de la cual se parte para un aprendizaje significativo acerca del hábitat del ser humano y otras tantas especies que como seres vivos mantienen la sostenibilidad y equilibrio del planeta tierra.

Por su parte, según Boff, (citado en Bohórquez, 2015) la realidad es que el ser humano hace parte del medio ambiente. Es un ser de la naturaleza, con capacidad de modificarse y de modificarla y de esta forma hacer cultura ya que, puede intervenir potenciando la naturaleza o agrediéndola. (p.36).

Por lo tanto, cuando se habla de ética ambiental, no se refiere netamente a una tarea que deba hacer el ser humano para con el ambiente sino, a una tarea integradora, es decir que el hombre se sienta parte de la naturaleza y la naturaleza sienta al hombre como parte de ella, que no la agreda, explote y destruya, sino que, por el contrario, la cuide, proteja, mantenga y la admire por todo lo que le ofrece para su existencia y subsistencia. Es por consiguiente que Boff (citado en Bohórquez, 2015), también hace alusión a que es necesario hacer cambios fundamentales en los

valores, instituciones, y formas de vida en general, ya que una vez satisfechas las necesidades básicas, el desarrollo humano debe estar ligado al ser más, no a tener más, ya que se tiene el conocimiento y la tecnología para proveer a todos y reducir los impactos de producción en el planeta.

De esta manera, en el proceso de cambio deben estar involucrados diferentes actores sociales e instituciones para juntos construir un mejor futuro; en particular las instituciones educativas tienen relevancia, ya que, son lugares por excelencia para el cuestionamiento, la reflexión, aprendizaje y nuevas propuestas (Díaz, 2013). Además, es vital que desde la unidad familiar se interese por inculcar valores ambientales, tales como el cuidado, el amor, y respeto por el ecosistema, ya que, la enseñanza en la escuela se hace más efectiva con el acompañamiento constante y permanente de los padres o cuidadores de los educandos.

Ahora bien, desde los planes de estudio de las instituciones educativas, existen diversas áreas enfocadas cada una a temas y conocimientos específicos, sin embargo, no existe una materia, acerca de la conducta ética ambiental, por diferentes razones; por ejemplo cuando se inició el proceso de escuela-enseñanza, no era tan visible la crisis ambiental que se evidencia actualmente; debido a la poca información que se otorga a los estudiantes acerca de este tema, es que probablemente, la sociedad con el paso del tiempo se ha venido alejando de la naturaleza y las responsabilidades que frente a esta deben tenerse, por tal motivo es imprescindible que desde la pedagogía y, especialmente, la didáctica se establezcan propuestas que contribuyan al mejoramiento de la relación persona-ambiente.

Es importante recordar que según Bohórquez (2015), “la educación juega un papel importante y necesario, puesto que esta es considerada la puerta del proceso de aprendizaje de todo ser humano y por consiguiente tiene la tarea de generar conocimientos, valores, habilidades, creencias y hábitos en los estudiantes” (p.10). De ahí que, es importante que las instituciones se interesen un poco más por el medio ambiente y desarrollen talleres formativos, estrategias didácticas, herramientas de aprendizaje en donde los niños creen y potencien la cultura de la consciencia ambiental, para el cambio que se requiere; todo lo anterior teniendo en cuenta cada etapa del desarrollo humano, para que, a medida que el niño va aprendiendo a desenvolverse en el medio que lo rodea, vaya fomentando su interés por la naturaleza.

Por tanto, en la formación académica, se debe implementar, un medio pedagógico que no solo involucre la biología, sino también a otras disciplinas del conocimiento en donde se procure

formar para la vida, ya que, es necesaria la interdisciplinariedad y así, abarcar desde diferentes enfoques la formación humana en el conocimiento, la concientización de que se es parte de la tierra, de que se debe vivir junto con ella y no de ella (Bohórquez, 2015). Sin embargo, este es un gran esfuerzo que se debe hacer y los profesionales en educación son los encargados de proponer y ejercer nuevos métodos y diseños didácticos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los seres humanos y mitigar el daño ambiental que se ha venido implementando desde hace décadas.

Es importante resaltar que en la actualidad la humanidad ha venido evolucionando en cuanto a tecnologías de la información y la comunicación, lo que ha impactado de manera significativa, puesto que ahora, mediante un aparato electrónico se puede realizar cualquier tarea, reunión o transacción, lo que ha generado distanciamiento social, pues la revolución tecnológica ha traído consigo nuevos pensamientos, gustos, habilidades y conductas en los seres humanos y muchas veces terminan alejándose de las personas de su alrededor; es por ello que al iniciar con una nueva estrategia de enseñanza para crear consciencia y cambio ambiental, también se está saliendo del mundo digital, dejando la rutina de lado e interactuando con el medio y con otras personas del grupo social.

Por otra parte, según Hargrove, (1997) “si una ética ambiental aspira a ser efectiva en una sociedad específica, esta debe basarse firmemente en las actitudes culturales y valores que se han desarrollado a través de la historia en dicho grupo social” (p.47), puesto que si se intenta enseñar con diferentes costumbres y actividades, es posible que la estrategia fracase, en cambio, si se realizan acciones y actividades conocidas por el grupo, estas serán de gran interés y el aprendizaje adquirido será significativo, por tal motivo es de suma importancia conocer la población de la manera más completa posible, para obtener una mejor recepción de la información por parte de los participantes y así mejorar su calidad de vida, la del planeta y además enriquecer con nuevos conocimientos a la población.

La creación de la ética ambiental, va dirigida a niños que se encuentran en la niñez media, por tanto, se debe tener en cuenta la etapa de las operaciones concretas propuesta por Piaget (citado en Feldman, 2012), en dicha etapa, los niños piensan de manera lógica porque ya son capaces de considerar diversos aspectos de una situación. Sin embargo, su pensamiento aún está limitado a las situaciones reales del aquí y el ahora; así pues, ellos logran comprender que hay una problemática ambiental y que se debe hacer algo al respecto para mejorarlo, no obstante, desconocen la magnitud del problema, y es ahí donde los educadores juegan un papel

imprescindible, el de establecer un lenguaje, una comunicación y una confianza con ellos para que comprendan, aprendan y se unan al proceso de transformación para el bienestar del planeta.

Así mismo, Piaget (citado en Feldman, 2012), menciona que la etapa de las operaciones concretas se caracteriza por la flexibilidad creciente dado que a medida que los niños interactúan con más personas y entran en contacto con diferentes puntos de vista, empiezan a descartar la idea de que hay un único estándar absoluto del bien y del mal y a desarrollar su propio sentido de la justicia basado en el trato justo e igual para todos. Por consiguiente, esta es la etapa perfecta para iniciar con una cátedra de ética ambiental, en donde sea el mismo niño quien analice la situación, reflexione y haga sus propias conclusiones, basándose en el enfoque positivo, en pro de generar un cambio y aportar un pequeño esfuerzo para prolongar el paso de la humanidad por el planeta tierra.

Con relación a la educación ambiental en Colombia, el país no ha sido ajeno a la evidente afectación ambiental que existe, y lo preocupante de todo es que como sociedad en general no se ha logrado gran impacto en cuanto a la preservación del medio ambiente, puesto que si bien se han desarrollado muchas herramientas que permiten mitigar el daño, la problemática radica en que la mayoría de las personas desconocen las herramientas de la educación ambiental, las cuales permitirían iniciar acciones efectivas por parte de la comunidad para el cuidado de su entorno (Morales, 2016). Según el Ministerio de educación Nacional (citado por Morales, 2016), 18 departamentos han creado un comité técnico interinstitucional de educación ambiental que alberga 360 instituciones educativas y ambientales y 20 organizaciones de sociedad civil. En los mismos departamentos se cuenta con la construcción y ejecución de 1022 proyectos ambientales escolares.

En ese sentido, en cuanto a educación ambiental Colombia tiene el reto de ampliar la cobertura a todas las regiones y sectores del país, con personas competentes en el tema a tratar, capaces de transmitir su conocimiento, plantear proyectos y multiplicar procesos de educación ambiental a nivel local, regional, y nacional en los diversos sectores con el fin único de que cada ciudadano adopte hábitos diarios para el cuidado del ambiente y la preservación de los recursos naturales (Morales, 2016) de modo que, el Estado es un actor que está absolutamente implicado en la transformación, cultural, psicológica y ambiental para contribuir a la mejora y longevidad de la tierra que por tantos años ha sido explotada y perjudicada.

Igualmente, dentro de la política de educación ambiental propuesta por (Ambiente, 2002), se encuentra contemplada la necesidad de la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica media, a través, del fortalecimiento de los proyectos ambientales escolares (PRAES), la implementación y el fortalecimiento de grupos ecológicos, grupos de ciencia y tecnología, redes de trabajo ambiental escolar, servicio social obligatorio, bachillerato técnico en agropecuaria, ecología y medio ambiente y programas para grupos poblacionales especiales con el ánimo de contribuir a la resolución conjunta de problemáticas sociales. A pesar de ello, no se ha logrado un impacto considerablemente alto, puesto que faltan estrategias pedagógicas y didácticas dirigidas por docentes y profesionales con las habilidades ambientales y comunicativas, capaces de crear un pensamiento de cambio y de cuidado con el medio ambiente.

La Institución Educativa Técnica Industrial Rafael Pombo del municipio de Saravena, tiene como misión formar hombres y mujeres con valores éticos y morales, competentes y dedicados en el trabajo mediante el ejercicio del conocimiento práctico aplicado, para que sean artífices del bienestar social común. A su vez, pretende en su visión, posicionarse en un plazo de diez años dentro de las mejores del departamento de Arauca, formadora de hombres y mujeres que respondan con calidad y excelencia a los retos de una sociedad cambiante con avances tecnológicos significativos, con acompañamientos, seguimientos, y evaluaciones por los entes educativos y el servicio nacional de aprendizaje SENA. Su carácter es público. La jornada establecida es diurna, cada docente se hace cargo del respectivo grado ya sea en la jornada de la mañana o en la tarde, según lo establezcan los directivos.

Su escudo está representado por un piñón de 18 dientes, que representa la maquinaria utilizada en el trabajo que se desarrolla en las diferentes especialidades. El círculo se encuentra dividido en tres partes. El superior de color amarillo, ocupa la mitad del círculo y sobre él se observa un modelo atómico, el cual simboliza la ciencia que se imparte a los estudiantes. El cuarto de color verde que ocupa el lado derecho, contiene los anillos olímpicos, representan la disciplina y el espíritu deportivo. El cuarto de color azul ubicado al lado izquierdo, contiene un compás que representa el trabajo y la constancia en las actividades académicas. Los grados que se ofrecen son desde preescolar hasta quinto. Esta institución cuenta con diferentes salones, área de informática, zonas verdes amplias, cancha de fútbol y baloncesto para la disposición de todos los estudiantes.

1.2 Formulación del problema

La necesidad de plantear estrategias de enseñanza basados en diseños didácticos que contribuyan al fortalecimiento de una sólida actitud valorativa, es decir, ética, puede ser una vía que permita a la escuela contribuir de manera más decisiva al desarrollo de procesos de aprendizajes tanto más vivenciales como efectivos frente al desafío que tiene la escuela con relación a la crisis ambiental que hoy preocupa a la sociedad. Por lo tanto, el presente anteproyecto se plantea con la intención de formular algunos diseños didácticos que puedan contribuir a un más sólido desarrollo de una actitud ética frente al medio ambiente y la relación que se debe tener con el mismo.

La necesidad de la inclusión de modelos de enseñanza basados, en modelos pedagógicos efectivos y, en base de la importancia mostrada para con los infantes en su etapa de formación respecto a la ética ambiental, los investigadores se plantean la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué caracterizaría un diseño didáctico con perspectiva ético-ambiental?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Sugerir un diseño didáctico con énfasis actitud ético-ambiental para los niños del grado cuarto de la Institución Educativa Rafael Pombo Primaria del municipio de Saravena.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Establecer el estado actual la educación ambiental y sus efectos formativos en la Institución Educativa involucrada en el proyecto.
2. Plantear los lineamientos generales de un diseño didáctico con énfasis en lo ético ambiental.
3. Elaborar un diseño didáctico básico con características ético-ambientales.

1.4 Justificación

Según Pelizzoli, (2007), la importancia de la educación ambiental nace precisamente de la importancia en las naciones actuales en el cuidado del medio ambiente; principalmente debido a la notoriedad de los problemas de escasez en los recursos naturales, la contaminación, y por ende los problemas de salud y ambiente que se han generado principalmente de las actividades extractivas de recursos y la invasión de espacios ambientales por parte de la civilización humana. Es así como el autor recalca la importancia que ha tomado el tema ambiental desde la década de los años 60 y 70, en el siglo XX, espacio de tiempo donde se empieza a tomar conciencia sobre la importancia de la naturaleza en la vida del ser humano, y se empiezan a analizar los primeros problemas ambientales (p.1).

Elliot (1995) cita, que según los autores Baxter (1974) y Norton (1988), algunos piensan que las políticas ambientales deberían evaluarse exclusivamente sobre la base de su incidencia sobre las personas. Esto supone una ética ambiental centrada en el ser humano. Aunque los utilitaristas clásicos incluyen el sufrimiento de animales en sus cálculos éticos, una variante del utilitarismo, que nos insta a maximizar el excedente de felicidad humana sobre infelicidad humana, constituye un ejemplo de ética centrada en las personas. Siendo en la enseñanza de los infantes, uno de los pilares para la correcta adecuación de las futuras personas pensantes de manera crítica y ética frente al medio ambiente: *“No es demasiado difícil apreciar la fuerza de la tesis de que los humanos son moralmente relevantes.”* (..) (p.6)

Es decir, no es difícil para las personas ver que los problemas tanto de la falta de ética como la falta de ética en el medio ambiente, son uno de los pilares para que no existan cambios significativos en la manera de pensar de las personas. Debido a múltiples aspectos que se han generado en el ámbito de lo social es importante destacar que las personas, debido a que primordialmente las personas que tengan una ética en su forma de pensar como materia filosófica buscarán el bien común tanto de su comunidad como sus recursos escasos. Siendo además claro que, desde el punto de vista social, se prevalece por medio de la ética ambiental la cultura dado que

La teoría de la evolución propone que los seres humanos poseen un origen común con todas las especies biológicas. La ecología reconoce que los seres humanos establecen interacciones ecológicas con una multitud de especies biológicas y procesos ecosistémicos. Variadas culturas indígenas americanas conciben a los seres humanos como “hijos y habitantes” de la Tierra” (Rozzi, 2020, p.1).

Los cambios en las prioridades para los gobiernos con respecto a las sociedades que gobiernan, van de la mano con un cambio en la educación para todo el conjunto de la población, comenzando por los políticos y los dirigentes sociales, cuyas decisiones pocas veces toman en cuenta esta variable (Pelizzoli, 2007). Así mismo, este tipo de proyectos tienen como justificación el hecho de que son parte del cambio que el mundo ha dado hacia la pedagogía y la enseñanza ambiental, ya que *“Hasta hace pocos años los ayuntamientos entendían su responsabilidad hacia el medio ambiente como una cuestión adicional a sus funciones que tenían relativamente poca significación”* (Pagaza, 2009, p.7), fundamentando planes pedagógicos que los municipios y entes territoriales tienen como hecho el realizar en sus planes de gobierno y ordenamiento territorial.

Las naciones cada día están generando más basuras y es justamente a través de planes como en Colombia el PGIRS, contienen rubros sobre la importancia de la pedagogía ambiental en cada segmento de la población, sin importar discriminación alguna, los municipios deben brindar para con las personas herramientas para la enseñanza del reciclaje, el cuidado del agua, etc., (Pagaza, 2009). Las soluciones de fondo, de mediano y largo plazo para la correcta implementación de la ética ambiental, va de la mano con la educación municipal de los colegios, los cuales, a través de múltiples mecanismos, pueden ser fortalecidos, con el fin de que sea esta la solución de fondo, es decir, una manera en la cual las escuelas en Colombia brinden un mecanismo para que las generaciones futuras cambien las tendencias consumistas y destructivas al medio ambiente (Pagaza, 2009).

Es importante que, frente a esta aguda problemática, todas las instituciones educativas en todos los grados comiencen a centrar la formación bajo la ética ambiental, pues como observa (Bonilla, 2015) *“se ha desarrollado un proceso sistemático para implementar la transversalidad de la Educación Ambiental y promover en él un énfasis ambiental. En ese devenir la institución asumió la enseñanza para la comprensión (EpC) como modelo pedagógico y la pedagogía por proyectos, como estrategia para su materialización, a partir de la cual se promovió la realización de Proyectos de Aula (PA) y de Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP)”* (p.5).

Por su parte, en la actualidad, las continuas reseñas de los problemas ambientales en los medios de comunicación y publicaciones científicas, han hecho que el conjunto de la sociedad vea este problema como algo indeseable, debido a que relacionan directamente la supervivencia

de los seres vivos con respecto al futuro ambiental del planeta, proceso de lo cual hoy en día el mundo es testigo. Esto ha conducido a evidenciar y cuestionar la agresividad de la conducta humana sobre el medio natural, y pone de manifiesto la necesidad de cambiar los sistemas de conocimientos y valores sociales. Esta necesidad de cambio social, ha hecho que la educación y la formación sean requeridas como los instrumentos fundamentales para crear una cultura de concienciación hacia la sostenibilidad planetaria (Montoya, 2010).

Entre los principios de la tesis doctoral de (Montoya, 2010), se considera bajo el principio de educación para sociedades sostenibles y de responsabilidad global, que debe existir y proponer una Educación Ambiental que genere verdaderos cambios en la calidad de vida y una mayor conciencia en la conducta, así como armonía entre los seres humanos y éstos con otras formas de vida, son en parte la gran necesidad de tener una cátedra para la formación educacional en la materia de ética ambiental.

Según expertos (Periodismo Verde, 2016) es también indispensable desde el punto de vista formativo analizar que: “La educación es la base del desarrollo sostenible de una nación en sus tres dimensiones: económica, social y ambiental. Debe ser considerada como un elemento fundamental del derecho a una vida digna y al desarrollo personal y como un factor determinante en el cuidado y la protección del Medio Ambiente local y global” (p.23).

Es por esto que justamente el presente proyecto de investigación, busca brindar una herramienta didáctica para que desde el punto de vista pedagógico, se pueda formar la población infante dado que: “como demuestran los estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la educación es una palanca para la consecución de otros objetivos de desarrollo del estado de salud, nutricionales, ambientales y del ciudadano, pero también depende de los avances en otras áreas” (Periodismo Verde, 2016 p.25). Así mismo, como se plantea en la página Ecured (s.f.), se puede también analizar desde el punto de vista formativo que

‘Es importante destacar que el desarrollo de la educación ambiental activa y creadora posibilita y contribuye a formar una personalidad con valores que hagan real la protección del medio ambiente de forma práctica y no teórica. El resultado esperado, mediante el desarrollo de este trabajo educativo, es la manifestación de una cultura ambiental en los ciudadanos especialmente cuando estos realizan un ejercicio filosófico basado en el análisis desde la ética de su medio ambiente.’ (p.3)

1.4 Contexto

La Institución Educativa Técnica Industrial Rafael Pombo del municipio de Saravena, tiene como misión formar hombres y mujeres con valores éticos y morales, competentes y dedicados en el trabajo mediante el ejercicio del conocimiento práctico aplicado, para que sean artífices del bienestar social común. A su vez, pretende en su visión, posicionarse en un plazo de diez años dentro de las mejores del departamento de Arauca, formadora de hombres y mujeres que respondan con calidad y excelencia a los retos de una sociedad cambiante con avances tecnológicos significativos, con acompañamientos, seguimientos, y evaluaciones por los entes educativos y el servicio nacional de aprendizaje SENA. Su carácter es público. La jornada establecida es diurna, cada docente se hace cargo del respectivo grado ya sea en la jornada de la mañana o en la tarde, según lo establezcan los directivos.

Su escudo está representado por un piñón de 18 dientes, que representa la maquinaria utilizada en el trabajo que se desarrolla en las diferentes especialidades. El círculo se encuentra dividido en tres partes. El superior de color amarillo, ocupa la mitad del círculo y sobre él se observa un modelo atómico, el cual simboliza la ciencia que se imparte a los estudiantes. El cuarto de color verde que ocupa el lado derecho, contiene los anillos olímpicos, representan la disciplina y el espíritu deportivo. El cuarto de color azul ubicado al lado izquierdo, contiene un compás que representa el trabajo y la constancia en las actividades académicas. Los grados que se ofrecen son desde preescolar hasta quinto. Esta institución cuenta con diferentes salones, área de informática, zonas verdes amplias, cancha de fútbol y baloncesto para la disposición de todos los estudiantes.

CAPITULO II: REFERENTES TEÓRICOS

2.1 Antecedentes

Para la sociedad de estos tiempos, la cuestión ambiental adquiere cada vez más la fisonomía de un problema de grandes mayores y que, por lo mismo, requiere atención prioritaria dada las consecuencias que este tendrá no solo sobre la vida humana, sino también sobre todas las formas de vida. En consecuencia, tanto desde los organismos internacionales, los Estados y sus diversas instituciones como desde las personas se hace necesario no solo la toma de conciencia sino también el desarrollo de actitudes y acciones que redunden favorablemente frente a esta situación. Como se planteará a continuación, las instituciones educativas, en sus diferentes niveles, vienen desarrollando un importante trabajo, no solo desde el carácter práctico, sino también en lo que tiene que ver con la formación de una nueva ética frente a nuestra relación con la Naturaleza.

A este respecto, los criterios son claros: no se trata de crear una nueva disciplina, sino de conferir a la enseñanza de cada disciplina una acotación particular, o, mejor todavía, de ejercitarse en un amplio marco pluridisciplinar. Así en la Educación Ambiental debería aplicarse según un principio de educación permanente e integral, no constituyendo una rama aparte de la ciencia ni un tema de estudio en sí misma. Stegen (1993), expone que “para que esta materia se desarrolle a lo largo de toda la vida, debería hacerse llegar a todas las edades, de manera que las diversas nociones referentes al Medio Ambiente puedan ser presentadas según una gradación lógica” (p.2). Esta educación debe, presentar un carácter continuo y progresivo, de manera que los conocimientos adquiridos desde el principio puedan ampliarse y enriquecerse con los años.

La Educación Ambiental debe impregnar todas las actividades de la escuela maternal. Los temas medioambientales deben apoyarse e introducirse, adaptándose a los objetivos establecidos para las actividades generales, recomienda a su vez que lo vivo en todas sus formas, se ponga al alcance de los niños, mediante actividades desarrolladas en el contexto de disciplinas tan diversas como el Lenguaje, la Música, el Dibujo, Expresión Corporal. Según el coloquio internacional de Giolitto (1993, citado por Esteban Ibáñez, s.f.) “Los pequeños alumnos distribuyen sus actividades relacionadas con el Medio Ambiente para lograr el fomento de una educación ambiental basada en prácticas que propicien el cuidado y embellecimiento de la naturaleza,

fortaleciendo las raíces que predominan en el medio que los rodea” (p.3), logrando la protección de los recursos que brinda el ambiente.

Por otro lado, Ibáñez M. (2004) afirma que:

La sensibilización ante los problemas del Medio Ambiente tiene lugar en el marco de las actividades de las asignaturas del sistema educativo, centrándose principalmente en el desarrollo del espíritu de observación y de análisis, así como en la consolidación de los conceptos de tiempo, espacio y de vida. El niño se inicia así en el funcionamiento del Medio Ambiente social al estudiar a partir de situaciones concretas, la vida familiar, el hábitat o la actividad económica. El acercamiento al Medio, en la Escuela Primaria, es pluridisciplinar, y conduce al nacimiento de actitudes y de comportamientos que implican respeto y protección a la Naturaleza. (p.8).

Los tiempos actuales exigen que se tomen decididamente el camino de una educación destinada a satisfacer las necesidades formativas y situaciones problemáticas que tendrán que resolver en el futuro los ciudadanos. Muestra de ese cambio son las finalidades educativas escolares postuladas por la UNESCO (1997) para el próximo milenio: Aprender a aprender, Aprender a hacer, Aprender a convivir y Aprender a ser, bien diferente de la aspiración en la alfabetización, que anteriormente expresaba este organismo internacional. Las instancias nacionales e internacionales en materia de Educación Ambiental, proclaman regularmente dos principios: el primero, se refiere al carácter continuo de esta educación que debe desarrollarse a lo largo de todo el período escolar y prolongarse en el marco de la educación permanente (Esteban M, 2004).

En América Latina, una institución como la Institución Educativa Distrital INEDTAR de Santa Marta, encuentra según Paso y Sepúlveda (2018) que “Los problemas ambientales nacionales se encuentran relacionados con las condiciones biofísicas del territorio, que, en buena medida, determinan la disponibilidad de recursos naturales. Asimismo, se relacionan con el proceso de ocupación y poblamiento del territorio, además con las condiciones de desarrollo histórico, cultural y socioeconómico” (p.17). Sin embargo, en la escala local y regional – aunque en algunos casos se recibe el impacto de un problema ambiental global–, se concretan temporal y espacialmente los problemas ambientales, derivados de la acción directa de la población sobre los ecosistemas.

Cabe destacar, que Colombia ha sido privilegiada debido a la gran riqueza natural con la que cuenta, de hecho, es reconocido como uno de los países llamados Mega diversos. Esta confianza y abundancia hacían ver lejanas las preocupaciones de muchos países en el mundo que sufren la escasez del agua, la pérdida de su soberanía y autonomía en la producción de alimentos por las extremas inundaciones, sequías y el deterioro de los suelos; o los costos sociales y de salud por

respirar el aire contaminado de las grandes ciudades. Según Batalloso (2006) citado por Pérez y Pérez (2016) afirma:

La educación es un fenómeno complejo que está inmerso en prácticas personales, sociales, ambientales, culturales e históricas muy amplias. Todo acto educativo estará influenciado por dichas prácticas, en consecuencia, la educación necesitará de un razonamiento cualitativo diferente, con el fin de evitar las deformaciones y obstáculos que impiden el desarrollo pleno de la persona. Actualmente, la educación moderna busca la promoción de seres humanos con una formación basada en valores y actitudes que les permitan una activa participación dentro de las comunidades a las que pertenecen. (p.10).

En la mayoría de las ciudades, se generan residuos de tipo orgánico (alimentos procesados y sin procesar), inorgánico (plásticos, vidrio, papel, cartón, textiles, escombros, etc.) y peligrosos (pilas, residuos del cuarto de baño y medicamentos vencidos); los cuales son dispuestos en un solo recipiente, sin ninguna técnica de separación en la fuente de generación. Situación que no permite el aprovechamiento de los residuos sólidos recuperables. Así, la escuela, una de las instituciones básicas de la sociedad actual, convirtiéndose en el referente fundamental para la incorporación de los individuos a la vida social puede y debe ser un factor clave de desarrollo eco-social y ser un instrumento fundamental en la vida de la población. La escuela, al igual que el resto de instituciones sociales, debe ser importante en los procesos de transformación de la actitud de las personas, motivada por las exigencias de este problema social.

Es por ello que mediante capacitaciones se remite al mejoramiento, prevención y protección del medio contribuyendo con el cuidado de un espacio que brinda seguridad y tranquilidad (García, 2013, citado en Paso Vides y Sepúlveda Quintero, 2018). Franco (2014) en su trabajo titulado “Un estudio exploratorio de una experiencia medioambiental: la escalera del instituto, un espacio para la educación ambiental” (p.8). Uno de los objetivos fundamentales e importantes de la educación ambiental es dotar a los estudiantes con los conocimientos, habilidades, fortalezas y las destrezas para ayudarles a resolver y prevenir problemas medioambientales, además de reflexionar sobre la necesidad de caminar hacia una nueva perspectiva educativa que estreche lazos entre el medio ambiente y el ser humano, incidiendo en la importancia que tiene la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Otra experiencia exitosa de educación ambiental fue la desarrollada con los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México; según Cugler, citado en Paz, (2014), esta institución ha considerado que la Educación Ambiental es un proceso de formación que busca despertar la conciencia ambiental de las personas y que éstas se identifiquen con los problemas ambientales

de su entorno y del planeta. Dieleman y Juárez (2008), infieren que: “Las concepciones teóricas han dado pauta para que la EA sea: Impulsora de valores que desarrollen pensamiento crítico, reflexivo y argumentativo, para la resolución de problemas, basada en multimétodos pedagógicos lúdicos, con decisión participativa de actores dentro de sus condiciones locales” (p.2). Así se espera que se comprenda la naturaleza compleja del medio, así como del creado por el hombre como el resultado de la interacción de aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales.

El alumno asume una responsabilidad ambiental para conducirse con compromiso y actitud crítica ante el deterioro de su entorno. Se plantea la necesidad de que sea serio y objetivo en la conservación del ambiente. La primera actividad es hacer que el alumno escriba su deber y lo comparta con sus compañeros. En sus escritos aluden que no sólo hay que crear responsabilidades para cuidar el entorno, sino que es necesario ir más allá, es decir, hacia las acciones que se plantearon en sus PA y PE. Dentro de los compromisos que hicieron los estudiantes, se menciona el siguiente:

Me comprometo a realizar todas aquellas acciones que estén a mi alcance como: reciclar basura, caminar más, no utilizar en exceso el automóvil, utilizar detergentes biodegradables, no desperdiciar agua, informar a mi familia de los daños ocasionados hacia el medio ambiente y a proponer acciones para disminuir la contaminación. Por lo tanto, voy a cumplir con las acciones ya mencionadas, así como llevar a cabo las que fueron planteadas en nuestro programa por equipo, además de verificar que mis compañeros y yo cumplamos, demos soluciones a los problemas ambientales en la escuela y nuestra comunidad. (CBTis, 212)

Los proyectos ecológicos son actividades que se consideran experiencias exitosas porque los estudiantes los realizan con emoción, motivación, esmero y fundamentalmente con actividades lúdicas y creativas. Además, desarrollan competencias tales como: expresarse y comunicarse ante un público, manejar tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y transmitir ideas; aprender de forma autónoma, trabajar en forma colaborativa y contribuir al desarrollo sustentable de manera crítica con acciones responsables. Para ello, los estudiantes conforman equipos, luego consensan para darle un nombre a su equipo, el cual debe ser ecológico; con la finalidad de resolver una problemática de su entorno, fijan sus objetivos, programación y dificultades que puedan tener. Remacha y Belletich (2015) y Rodríguez, Vargas y Luna (2010), mencionan que con ello desarrollan capacidades de creación, cooperación y estrategias de tipología variada.

En suma, es una práctica exitosa de la Educación Ambiental, porque los estudiantes plasman las acciones ambientales de forma divertida y agradable; sin embargo, en la comunidad las

realizan con mayor responsabilidad por el compromiso que asumen con la población y las autoridades, pero en ambos casos, sienten satisfacción por contribuir al cuidado y conservación del ambiente. Por consiguiente, Martí (2010), menciona que “los elementos que estructuran un proyecto son: a) Un tema relacionado con la realidad social y ecológica. b) Objetivos y actividades. c) Procedimiento del proyecto: etapa de inicio, de desarrollo y de culminación. d) Cronograma con el fin de establecer el tiempo para su realización. e) Pautas o normas de acción, sugerencias, que guían el trabajo de los estudiantes. f) Ayuda a través de medios para facilitar la obtención de mejores resultados. g) Recursos humanos, técnicos, financieros y didácticos” (p.17).

En Colombia está el monitoreo de los procesos de educación ambiental: propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental que como Wilches (2008) plantea es uno de los retos de la educación ambiental que debe contribuir a la identificación y aplicación de indicadores que faciliten “leer” los procesos educativos y evaluar el impacto de su acción. En el mismo sentido, Torres (2012), expone la importancia de adelantar investigaciones que incorporen criterios de sistematización y evaluación permanente de las experiencias educativo-ambientales, que posibiliten la retroalimentación y cualificación de estos procesos y viabilicen la participación para la toma de decisiones responsables, en lo relacionado con el manejo del ambiente y el empoderamiento de actores y de escenarios de la educación ambiental.

Al revisar el panorama de los indicadores ambientales a nivel nacional e internacional, se encuentra concordancia entre el avance en la agenda ambiental y de desarrollo sostenible en el mundo y el alto desarrollo conceptual y metodológico de los indicadores. Este interés es, sin lugar a dudas, producto de la creciente preocupación por la valoración del estado de los recursos naturales y por la medición de los impactos ambientales sobre los recursos naturales, manifestada por la comunidad mundial desde la Declaración de Estocolmo en 1972, ratificada en la Agenda 21 de la Declaración de Río de Janeiro en 1992 y en la creación de la Comisión para el Desarrollo Sostenible, en 1996, que generó un conjunto de indicadores de desarrollo sostenible y el desarrollo de hojas metodológicas para su medición (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2007).

A partir de su origen y conceptualización en el transcurrir del tiempo, se han agrupado en: indicadores de primera generación, que se enfocan en aspectos de la dinámica ambiental y en indicadores de segunda generación o de desarrollo sostenible. En tal sentido, Quiroga, (2007) y Rey, (2002), observan que de esta manera se ha avanzado en el diseño e implementación de

indicadores de sostenibilidad, que vinculan los aspectos económico, social y ambiental en forma transversal y sistemática. Otro impulso importante en el tema de indicadores lo constituye la producción de superíndices o mega indicadores agregados de importancia nacional e internacional, como son la huella ecológica, el índice del planeta vivo y el índice de sostenibilidad ambiental.

Según lo planteado por la CEPAL (citado en Muñoz y Páramo, 2018), en el país se han adelantado varias iniciativas de indicadores ambientales y de desarrollo sostenible a partir de las cuales se han llevado a cabo numerosos ejercicios de formulación de sistemas de información e indicadores ambientales y de gestión a lo largo de las últimas décadas. La primera experiencia, en 1996, fue liderada por la Unidad de Política Ambiental (UPA) del Departamento Nacional de Planeación (DNP), en convenio con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). La metodología utilizada correspondió al marco ordenador presión-estado-respuesta, al cual le fueron incorporadas las categorías de efecto/impacto y gestión. De esta manera se evidencia a partir del estado colombiano un importante desarrollo de iniciativas favorables en este sentido.

En el Departamento de Arauca es importante, como antecedente, el Estudio de percepción de la problemática ambiental en Arauca: herramientas para la valoración ecosistémica: del mismo vale la pena su observación sobre el hecho de que con frecuencia, se cree que las generaciones actuales conocen mucho más sobre medio ambiente, dado el protagonismo mediático que el tema ha ganado en las últimas décadas. Sin embargo, no se debe subestimar la influencia cultural y familiar sobre los jóvenes, que puede hacer que actividades tradicionales de sostenimiento continúen, aun cuando tengan un impacto degenerativo sobre el medio ambiente. La educación ambiental se constituye en un requerimiento fundamental para el éxito de cualquier estrategia que atienda a la solución de problemas que afecten a los ecosistemas naturales y seminaturales; Von Arcke (citado en Mahecha et al., 2008) plantea que este tipo de educación debe tener como objetivo:

Centrar en la formación de individuos con capacidad de valorar su entorno, de entender las problemáticas ambientales y de romper cuando sea necesario, en busca del bien común, esquemas culturales que amenacen la sostenibilidad a largo plazo para obtener un mejor resultado. De este modo, la educación ambiental debe guiar a la sociedad a un estado mayor de conciencia ambiental, que debería evidenciarse al estudiar la percepción general de la población (p.1)

De otra parte, para Erice (2010) “La educación ambiental debe guiar a la sociedad a un estado mayor de conciencia ambiental, que debería evidenciarse al estudiar la percepción general de la

población” (p.2). En la región de la Orinoquía, este importante estudio, demostró que la rápida ocupación y transformación de los ecosistemas naturales para la implementación de sistemas productivos pecuarios, agrícolas, forestales, de hidrocarburos y minería lleva a proyecciones alarmantes de sobreexplotación de recursos: es por esto que la visión de gobierno de una región con oportunidades de desarrollo ha hecho cada vez más atractiva a la Orinoquía en cuanto respecta a lo productivo, mientras que las estrategias para conservar su inigualable diversidad biológica siguen siendo insuficientes.

Sin embargo, esta disposición de pago, que identifica la política gubernamental, está claramente influenciada por el grado de conocimiento que tiene población con relación a la problemática ambiental y a su sentido de apropiación por la flora y fauna nativas. Otro proyecto (Cancino, 2001; Vásquez, (2007). Evaluaron la percepción sobre el medio ambiente en dos poblaciones hectáreas: Adultos mayores (>50 años) y menores de edad (<18 años) en el municipio de Arauca, para determinar cuál es grado de conocimiento de la comunidad, con relación a la problemática ambiental de su región, y conocer qué tan preparadas están las personas frente a un potencial estudio de valoración contingente.

Además, la población objetivo incluyó dos grupos de marcada diferencia generacional en el municipio de Arauca: jóvenes y niños menores de 18 años, y adultos mayores de 50 años. Para efectos de dicha investigación, estudiantes de la sede Orinoquía de la Universidad Nacional, fueron capacitados con 2 semanas de anterioridad para proceder como encuestadores (Cancino, 2001; Vásquez, 2007) y sobre el particular observaron que

La valoración contingente es uno de los métodos más comunes de valoración ambiental, y consiste en el uso de encuestas para determinar la disposición de la comunidad a pagar por la preservación, recuperación o el mejoramiento de los ecosistemas para asegurar la oferta de bienes o servicios ambientales. (p.2).

Así mismo, en el departamento de Arauca se tiene actualmente un registro de más de mil especies de flora y fauna exclusivas para la Orinoquía. Es el escenario de varios tipos ecosistémicos, como lo son la llanura inundable, el piedemonte y los Andes de la cordillera oriental, con un grado de amenaza de medio a alto, de acuerdo con un estudio de vulnerabilidad realizado por el Instituto Humboldt (Lasso, 2010). Además, soporta un nivel alto de procesos ecosistémicos como captura de carbono, regulación de acuíferos, metabolismo de humedales y refugio para la protección de especies de alto valor económico y cultural; aspectos que son la base para promover la conservación de áreas estratégicas. Al profundizar en el aspecto de caza de fauna

silvestre, la comunidad acepta que existen especies en vía de extinción como chigüiros, tigres, cachicamos, lapas, babillas, garzas y venados, entre otros.

2.2 Base teórica

2.2.1 Generalidades sobre la didáctica

El proceso de formación de las nuevas generaciones obedece no solo a un programa, nacionalmente establecido, sino también a la adecuada utilización que hacen los maestros y las maestras de un conjunto de herramientas y estrategias, cuya probada eficacia ha sido históricamente demostrada. Dentro de ellas esta no solo el hecho de que el docente debe formarse para tales propósitos, sino que también debe apropiarse, ojalá de la menor manera, herramientas tales como las que ofrece la Pedagogía, la Evaluación, la Teoría Curricular y en el caso particular de esta experiencia, la Didáctica. Por tanto, se abordará a continuación el planteamiento de algunos elementos teóricos, conceptuales y prácticos que permitan comprender el valor y la importancia de los diseños didácticos en el proceso de formación de los escolares y la necesidad de su adecuada aprehensión.

Según Ferrández (como se citó en Meneses Benítez, 2007), el objeto de la didáctica – el acto didáctico- puede plantearse como “la interacción intencional y sistemática del docente y del discente en situaciones probabilísticas usando las estrategias más propias para integrar los contenidos culturales, poniendo en actividad todas las capacidades de la persona y pensando en la transformación socio-cultural del contexto”. Esto hace parte del acto didáctico generador de interacción entre los participantes; donde “el acto didáctico se presenta como el momento en que se procesa la información y los diferentes elementos implicados adquieren un sentido pedagógico: lo mediacional, lo contextual, las estrategias...” (...) “las dimensiones de la enseñanza (profesor, alumno, estrategias metodológicas, contexto espacial y temporal...)” (p.19).

Por otro lado, Gallego y Mata (2009) consideran que un diseño didáctico es “un proyecto de acción inmediata para sistematizar y ordenar el trabajo escolar donde se deben incluir objetivos, contenidos, metodología y evaluación; teniendo en cuenta las siguientes características: coherencia, contextualización, utilidad, realismo, colaboración, flexibilidad y diversidad” (p.10). Como parte de los objetivos educativos y la función que el docente debe desempeñar dentro del aula de clase, buscando siempre la estabilidad en cada proceso, mediante diversas pautas y

estrategias que permitan el logro de objetivos, el trabajo cooperativo, la viabilidad y alcance de metas educativas y la inclusión. Además, se pueden incluir capacidades tales como “intelectuales, afectivas, motrices, de relación interpersonal y de inserción social” (p. 3).

Para Martínez (2019) planear la enseñanza, la planeación didáctica, se instrumenta mediante el diseño de una situación didáctica. Que a su vez incluye:

Una estrategia para conseguirlo en la cual es la consigna comprendida como la actividad propuesta para los estudiantes. Es recomendable que la consigna despierte el intelecto, estimule la curiosidad y demande la experiencia. Debe conflictuarlos a quienes se le enfrenta a esa situación tomando en cuenta su bagaje, sus saberes previos, de ahí la importancia de identificarlos con antelación. Planear la enseñanza es sinónimo de realizar una planeación didáctica con la mirada puesta en la conjugación de distintos factores que conduzcan hacia el aprendizaje de los estudiantes. Clarificando cómo se logrará, los apoyos necesarios y los recursos necesarios para coadyuvar en esta compleja tarea. (p.12)

Acoger la diversidad en educación es crear ambientes de aprendizaje accesibles, con adaptaciones que permitan la manifestación de múltiples formas de aprender, que no marginen ni discapaciten poblaciones. La accesibilidad del contenido curricular es una característica del diseño didáctico que permite a profesores y estudiantes que poseen diferentes capacidades acceder a la información presente en el diseño, usarla y transformar situaciones de aprendizaje. Así que, durante el aprendizaje, emergerán situaciones, y el diseño debe tener las condiciones para permitirlos (León, 2014). El diseño didáctico para todos exige comunidades que “funcionan como comunidades de práctica, procurando activamente la consecución de una empresa, negociando sus formas de participación y desarrollando sus propias historias” (Wenger, 2001).

Elaborar unidades didácticas se convierte en una estrategia para el desarrollo y progreso de los docentes ya que lo esencial en la elaboración de las unidades es que se investigue sobre su práctica y aprendan a mejorarla a partir de ella. La búsqueda y elaboración de materiales, el intercambio de ideas y experiencias, la toma de decisiones sobre cada elemento de los contenidos, la reflexión conjunta, la recogida y análisis de datos, son tareas y compromisos como para que un único docente los aborde y se enfrente a ellas en solitario. Por tanto, se concibe la elaboración de las unidades didácticas como un proceso colaborativo, tal como lo plantea Area (como se citó en Díaz Carvajal, 2013). Las unidades didácticas potencialmente significativas, son secuencias de enseñanza fundamentadas y orientadas al aprendizaje de temas específicos, de manera no mecánica.

2.2.2 Concepto y naturaleza de la didáctica

La didáctica según Comenio (1998) es definida como “el artificio fundamental para enseñar todo a todos. Enseñar realmente de un modo cierto, de tal modo, que no pueda no obtenerse un buen resultado. Enseñar rápidamente, sin molestias ni tedio ni para el que enseña ni para el que aprende “, antes, al contrario, “con gran atractivo y agrado para ambos. Y enseñar con solidez, no superficialmente, no con meras palabras, sino encaminando al discípulo a las verdaderas, a las suaves costumbres” (p.2). A su vez, estableció tres principios básicos para el desarrollo didáctico: a) “la Didáctica es una técnica y un arte, b) la enseñanza debe tener como objetivo el aprendizaje de todo por parte de todos, c) los procesos de enseñanza y aprendizaje deben caracterizarse por la rapidez y la eficacia, así como por la importancia del lenguaje y de la imagen” (p.6).

La didáctica general está destinada al estudio de todos los principios y técnicas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza de un modo general, procura ver la enseñanza como un todo, estudiándola en sus condiciones más generales a fin de indicar procedimientos aplicables en todas las disciplinas y que den mayor eficiencia a lo que se enseña. La didáctica general para ser válida debe estar vinculada a las circunstancias reales de la enseñanza y a los objetivos que la educación procura concretar en el educando. Además, abarca un planteamiento desde la escuela de las actividades, la ejecución donde se incluye la motivación, dirección del aprendizaje, métodos y técnicas de enseñanza, y material didáctico (Comenio, 1998).

Las primeras aportaciones a la Didáctica no significaron la aparición de un sistema teórico acabado y consistente que coronara con éxito la satisfacción de quienes se relacionan con ella, todo lo contrario, el debate, la polémica, la experiencia y las investigaciones son cotidianos y los aportes, los cambios y los descubrimientos también “Con el transcurso del tiempo, el ámbito de la Didáctica General ha sufrido profundas transformaciones, debido al surgimiento de nuevas formas de conocimiento en educación, a los importantes avances de la investigación educativa, a la aparición de teorías psicológicas del aprendizaje, a la forma de concebir la inteligencia humana, entre otras” (Moreno, citado en Abreu, Gallegos, Jácome y Martínez, 2017, p.27). La didáctica hace parte del proceso de enseñanza-aprendizaje como una idea integradora a la formación escolar.

Mattos (Citado en Mallart, 2001) se refiere a enseñar como "incentivar y orientar con técnicas apropiadas el proceso de aprendizaje de los alumnos en la asignatura"... Si se trata de "planificar documentos curriculares, ayudas para la programación didáctica o bien las programaciones mismas, en cualquier caso, se trata de coadyuvar a la adquisición de aprendizajes en los alumnos" (p.8). Es clave, por tanto, tener ideas básicas sobre este concepto. Hoy es mucho más importante que el de enseñanza. El maestro puede enseñar, pero todo puede ser inútil si el alumno no aprende. La tarea didáctica ya no consiste sólo en enseñar, sino en crear las condiciones para que los alumnos aprendan. Es realizar un proceso en el que tiene lugar un cambio o modificación de la conducta, persistente, normalmente positivo para el organismo y como consecuencia de algún agente exterior a la persona que aprende (Mallart, 2001).

Sevillano (2004) considera "la didáctica como la ciencia teórico-normativa que guía intencionalmente el proceso optimizador de enseñanza-aprendizaje, en un contexto determinado e interactivo y posibilita la aprehensión de la cultura con el fin de conseguir el desarrollo integral del estudiante" (p.11). Otros estudiosos reconocen los avances de la Didáctica como ciencia en los últimos 20 años, como consecuencias de la reflexión, el debate y los aportes de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, complejo y multifactorial. La Didáctica es una teoría práctica, cuya realización principal consiste en el desarrollo de principios de contextualización e intercomunicación entre las teorías, con el fin de evitar el dogmatismo de carácter metodológico. El alcance de la Didáctica no se reduce a la enseñanza; su dimensión se complementa con la integración del aprendizaje y su comprensión como proceso (Addine, 2004, p.34).

Del análisis de las estructuras sintácticas, semánticas y organizativa de la Didáctica se deducen sus principales características: Tener un "sentido intencional" quiere decir que todos los procesos didácticos que se llevan a cabo en las aulas tienen por finalidad la consecución de los objetivos, Su "configuración histórica" social se refiere a que el enseñar y el aprender ha sido connatural al hombre, Su "sentido explicativo, normativo y proyectivo", en función de su propia epistemología. En cuanto a su "finalidad intervenida" ha quedado justificada cuando nos hemos referido a su carácter práctico, Su "interdisciplinariedad", por su situación dentro de las Ciencias de la Educación y por último, "su indeterminación", que es una consecuencia de la complejidad del sujeto y el objeto de la Didáctica, así como de los contextos socioculturales en los que se desarrolla (Addine, Soca y Fernández, 2002, p.15).

La didáctica como parte de la formación y el proceso de enseñanza parte de unos principios los cuales son la percepción sensorial, el carácter científico, la asimilación y la asequibilidad del material de estudio, que se ocupan de relacionarse con la enseñanza y el proceso que la involucra. Estos principios están formados por que su misión es desarrollar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en cuanto a la relación de la experiencia escolar. Todos estos elementos son fundamentales en el proceso de la instrucción, tienen relación por que buscan llegar al aprendizaje, porque son numerosas opciones que se ofrecen como evidencia de que no hay única forma de aprender, sino que cada persona tiene la responsabilidad de conocer el ritmo de aprendizaje (Addine, 2004).

La didáctica, por su parte, se divide en didáctica general y didáctica especial. La didáctica general se encarga del estudio de las bases y fundamentos que soporta esta ciencia. Parte de un planteamiento integral de los principales elementos que concurren en el acto didáctico, como el conjunto de principios, técnicas, modelos, estrategias, entre otros, generalizables a contextos y niveles escolares diferentes. La didáctica especial, se orienta a los diferentes contenidos curriculares de un área de conocimiento concreta; es decir, a campos de conocimientos que requieren de una didáctica particular para lograr que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea el más adecuado. Cada una cumple su papel en el proceso formativo y son de igual importancia en el desempeño escolar (González, 2004).

Una de las primeras consideraciones que debe tener un docente en los procesos de planificación didáctica es contar con el conocimiento de los cambios que se producen en los estudiantes según sus edades, es necesario identificar en que rango se encuentran para lograr que se interesen y aprendan una temática de la mejor manera. Esto con el fin de enfocar, dirigir y dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para alcanzar un mayor aprovechamiento durante una sesión de trabajo en el salón de clases (Cervera, 2016). No obstante, es importante tener en cuenta que la edad no significa uniformidad en el nivel de madurez de los estudiantes, tanto en la forma de asumir los estudios escolares como las metas de crecimiento personal, sino que es importante para lograr los objetivos.

El planeamiento didáctico es uno de los momentos fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Rojas (2016) el planeamiento didáctico debe estar “basado en un paradigma educativo y en un modelo pedagógico. Esto permitiría contar con una guía teórica para orientar la labor docente y el trabajo de planificación didáctica”. Sin embargo, no solo el

planeamiento didáctico debe estar basado en un paradigma educativo y en un modelo pedagógico, sino también en “un paradigma de la investigación continua de los procesos didácticos para garantizar un óptimo aprendizaje. La investigación didáctica es de suma importancia porque ningún aprendizaje está determinado, así como, ningún método de enseñanza garantiza verdaderamente un óptimo aprendizaje en el estudiante” (p.6).

La planificación didáctica permite identificar muchas dificultades en los procesos de aprendizaje y, también, ha logrado reorientar los procesos de aprendizaje de manera más eficaz. Sin embargo, debe existir cierta disposición en el profesorado para superar este obstáculo. El docente tiene que ajustarse a los cambios sociales derivados de las tecnologías de la información y la comunicación, y adaptarlos de manera novedosa a su actividad cotidiana. Para ello, la planificación didáctica tiene que orientarse necesariamente hacia la investigación, donde uno de sus objetivos centrales es la innovación de la docencia y el mejoramiento de las habilidades de aprendizajes de los estudiantes. Con este fin, se inicia la investigación didáctica como recurso para mejorar la experiencia de la enseñanza y del aprendizaje (Cervera 2010, Medina y Medina, 2014).

De otra parte, el nacimiento y el crecimiento de las didácticas especiales arrancan de la decisión de incluir y la prioridad en los procesos de enseñanza de aprendizaje al contenido de unos saberes concretos en opinión de Joshua y Dupin (1993) “las didácticas especiales se refieren a la de las matemáticas y las Ciencias donde se fundamentan en una elección radical que las distinguió progresivamente de otras aproximaciones referidas a la enseñanza científica: La voluntad de un acceso razonado, sistemático, científico y específico de los fenómenos de enseñanza en dominios disciplinarios concretos”(p.14). Así, la didáctica de una disciplina puede ser considerada como la ciencia que estudia, en un campo o área de conocimientos particulares, los fenómenos de la enseñanza, las condiciones de transmisión de la cultura y las condiciones de transmisión de un conocimiento por un aprendiz.

La Didáctica Especial considera los principios y normas especiales de institución, enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con ciertas circunstancias y condiciones. Se refiere a los diversos campos de actuación, principios, métodos, procedimientos y técnicas. Todos los métodos, técnicas, estrategias y recursos se adecuan a la materia específica que se imparte. La Didáctica Especial estudia las decisiones didácticas – normativas acomodadas a estructuras del saber, disciplinas o grupos de disciplinas. El contenido ha sido, tradicionalmente, uno de los elementos del triángulo

didáctico (alumno, docente, contenido), cuyo tratamiento propio da lugar a las didácticas especiales/específicas. Cada una de ellas busca que los estudiantes aprendan de manera significativa y que este a su medida vaya contribuyendo a su formación integral (González, 2010).

En realidad, esta configuración disciplinar, suele distinguir, de una parte, la didáctica general como estudio del proceso de enseñanza en general en el marco de la institución escolar, de la didáctica especial diferenciada según los tipos de escuela, la edad o características particulares de un grupo de alumnos o los campos específicos de contenido (materias disciplinares). En este sentido, las didácticas específicas o didácticas de los contenidos disciplinares forman parte, relevante y diferenciada, de la didáctica especial. Las didácticas específicas o especiales desarrollan campos sistemáticos del conocimiento didáctico que se caracterizan por partir de una delimitación de regiones particulares del mundo de la enseñanza.

González (2001) menciona que las didácticas especiales hacen parte de “la actividad de adquisición de conocimiento por parte de los alumnos que lo transforme en imperativo de conducta, en formas de vida, una vez entrañado en las estructuras neuronales y transformado en constituyente de esas estructuras, en ser las estructuras mismas” (p.255). Exige una atención singularizada a las potencialidades previas del conocer -conocimiento también, pero como efecto y al uso que de ellas haga cada alumno, entendido como acción de conocer. A su vez, Savater (1997) considera que son así, “cualidades y capacidades lo que el alumno debe construir para edificar su personalidad desde el uso de las libertades que el mejor conocer permite y hace que se entienda en una prudente y ajustada medida que posibilita el progreso” (p.3).

Esta diversidad responde no sólo a la heterogeneidad de las clasificaciones en uso sino, particularmente, al gran dinamismo de la sociedad y del conocimiento, lo cual genera en estas consideraciones cambios frecuentes debidos al surgimiento Progresivo de nuevas modalidades de educación, nuevos sujetos, nuevos propósitos y nuevas formas de conceptualizar estas transformaciones. Entre los criterios más usuales encontramos los siguientes: didácticas específicas según los distintos niveles; didáctica de la educación inicial, primaria, secundaria...; didácticas según las edades; didáctica de niños, de adolescentes, de jóvenes adultos...; didácticas específicas de las disciplinas: didáctica de la Lengua, de las Ciencias Sociales, de las Ciencias Naturales... didácticas específicas según el tipo de institución y Didácticas específicas según las características de los sujetos (González y Díez, 2004).

Para Camilloni (2017) la didáctica especial, también denominada específica, es aquella que desarrolla su propio campo de estudio donde se constituyen contenidos específicos de índole educativo que permite el desarrollo de actividades para cada disciplina “por ello se establecen diferenciaciones en la estructuración e implementación de los distintos componentes que caracterizan el proceso de enseñanza aprendizaje (los objetivos, el contenido, las formas y métodos de enseñanza, los medios de enseñanza y la evaluación)” (p.5). De igual manera este autor menciona:

Estudia los métodos y prácticas aplicados para la enseñanza de cada campo, disciplina o materia concreta de estudio. Desarrollan campos sistemáticos del conocimiento didáctico que se caracterizan por partir de una delimitación de regiones particulares del mundo de la enseñanza. Las Didácticas Específicas o Didácticas de Área, son de reciente aparición en estos campos de conocimiento que constituyen “las Ciencias de la Educación” (Camilloni, 2017, p.5).

La didáctica debe conducir a la realización y orientación de los aprendizajes de acuerdo a la capacidad que cada estudiante tiene para aprender, acompañado de comprensión, motivación y de estímulo. Donde además está destinada a dirigir el aprendizaje y como bien se sabe la educación busca que los logros y objetivos propios se desarrollen con plenitud, por ello la didáctica nos dirá como proceder para que esto pueda lograrse. También puede hacer que el proceder educativo sea más provechoso tanto para el docente como para los estudiantes, respondiendo a la forma en que se debe proceder y de qué modo emplearse para que la escuela no se convierta en una camisa de fuerza, sino que sea el camino hacia el aprendizaje global (Comenio, 1998).

Una Didáctica Específica depende directamente de dos campos de conocimiento de los que toma sus elementos constitutivos: las Ciencias de la Educación y un área del saber (fundamentalmente, del saber escolar), que denominamos, en nuestra reciente terminología científica, la ciencia referente. Por ello, González Gallego (2010) menciona que:

En definitiva, se trataría de aplicar los conocimientos que las ciencias de la educación nos proporcionan, a un determinado campo del conocimiento factual: las Matemáticas, la Historia, la Lengua, la Física, ... Las Ciencias de la Educación, por tanto, cuando son aplicadas sobre una ciencia referente producen un nuevo tipo de conocimiento científico. Y una ciencia referente, cuando tiene un uso educativo, (porque una ciencia deviene en “sub-ciencias diferenciadas” según el uso que le demos), cambia radicalmente sus perspectivas. Estas son, en consecuencia, las dos fuentes de cualquier didáctica específica (p.4).

Para Menéndez Ayuso (1995) la aplicación de los modelos educativos de renovación de la enseñanza generados desde el seno de “las Ciencias de la Educación tiene en la Didáctica general

su vehículo, instrumento práctico a través de la metodología y de la tecnología de las aportaciones pedagógicas”. Por otro lado, en lo concerniente a la formación del profesorado, “las Didácticas específicas conforman una base esencial y precisa de la aplicabilidad didáctica prevista en la formación inicial que servirá para la posterior reflexión sobre la problemática concreta del aula” (p.2). El carácter operativo de la Didáctica refleja además la influencia directa de la sistematización de todo el proceso didáctico del aprendizaje: planificación, ejecución y evaluación.

2.2.3 Sobre la didáctica de las ciencias naturales

Fernández (1985) apunta que la “Didáctica tiene por objeto las decisiones normativas que llevan al aprendizaje gracias a la ayuda de los métodos de enseñanza” (p.27). Escudero (1980), insiste en el proceso de enseñanza-aprendizaje y plantea que esta es la “Ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo, tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia de su educación integral” (p. 17). Para De la Torre (1993), la didáctica es una disciplina reflexivo-aplicativa que se ocupa de los procesos de formación y desarrollo personal en contextos intencionadamente organizados. Sugiere que la didáctica es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando (p.8).

A partir de este último concepto, el área de Ciencias Naturales orienta la didáctica a la luz de los procesos educativos establecidos en el Proyecto Académico Educativo de la Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana, éste a su vez se articula con el modelo pedagógico integrador, el cual está encaminado a dinamizar las relaciones entre docencia y aprendizaje en los procesos educativos. Así mismo, proporciona herramientas sobre las maneras de favorecer los aprendizajes, la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo y aplicación de estos en contextos reales, relacionando conocimientos, actitudes, procedimientos y la práctica pedagógica, es decir, las relaciones entre las ciencias de la educación y la didáctica y la pedagogía, con el propósito de contribuir con su transformación y cambio (PAE, 2009, p.44).

La Didáctica de las Ciencias Naturales constituye la didáctica especial que tiene, por objeto de estudio, el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos relacionados con los sistemas y los cambios físicos, químicos y biológicos que tienen lugar en el universo, teniendo en consideración el lugar del hombre en la relación naturaleza-sociedad.

La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales constituyen todo un proceso de desarrollo y maduración en el pensamiento de los estudiantes, tienen como objetivo promover discusiones concretas que aporten elementos teórico-prácticos en donde se logre evidenciar relaciones necesarias y fundamentales entre elementos conceptuales, sociales y culturales propios de las ciencias naturales (Caballero, Cayetano, Recio Molina, 2007).

2.2.4 Sobre la didáctica de las ciencias sociales

Las Ciencias Sociales son todas aquellas que desde diversos puntos de vista estudian los fenómenos derivados de la acción del hombre como ser social y en su relación con el medio donde vive. Sin embargo, no existe en la actualidad un criterio unánime de lo que se considera como Ciencias Sociales. En la literatura científica este concepto se ha presentado de forma ambigua, utilizándose el término Ciencias Sociales de forma confusa y equívoca. La falta de consenso entre escuelas, tendencias y autores ha llevado a crear incluso problemas de carácter semántico, refiriéndose a ellas indistintamente con las denominaciones de Ciencias Humanas, Ciencias del Hombre, Ciencias Culturales, además de la de Ciencias Sociales; hablándose también de Ciencia Social (González, 1980).

Por su parte Benejam (1993) considera que las “Ciencias Sociales son todas las que estudian las actividades del ser humano en sociedad tanto en el pasado como en el presente, y las relaciones e interacciones con el medio y el territorio donde se han desarrollado o desarrollan en la actualidad” (p.17). Desde esta consideración, las Ciencias Sociales se presentan como un conjunto de disciplinas que comparten, a nivel genérico, un mismo objeto de estudio y una metodología de análisis semejante, pero que se diferencian, a nivel específico, por el marco teórico y conceptual característico de cada una, de donde cabe concluir que el área de Ciencias Sociales adolece de una fundamentación epistemológica global (Cronos, 1991).

La finalidad de la didáctica de las Ciencias Sociales consiste, por tanto, en analizar las prácticas de enseñanza, la realidad de la enseñanza de la geografía, la historia y las otras ciencias

sociales, sus finalidades o propósitos, sus contenidos y sus métodos, para detectar y explicar sus problemas, buscar soluciones y actuar para transformar y mejorar la práctica de la señal del aprendizaje es. Por esta razón, la didáctica surge y es válida para en el terreno mismo de la enseñanza, en la práctica. La práctica, la realidad de las aulas deben ser el centro, el corazón de los dos tipos de intervenciones que pueden hacer aumentar el conocimiento didáctico: la que ubicación en la modificación de las prácticas. Se trata de las prácticas actuales, en situación de clase, sus programas, sus métodos y sus técnicas, analizar el grado de coherencia entre los objetivos definidos y las prácticas efectivas (Bronckart, 1989).

2.2.5 La cuestión ambiental: conceptos y naturaleza

Seoane (2017) define la cuestión ambiental como “una expresión histórica concreta del proceso permanente de escisión-relación entre sociedad y naturaleza que es característico del capitalismo colonial patriarcal” (p.4), también como “la brecha surgida entre las promesas de bienestar y paz asociadas a la sociedad de posguerra y sus narrativas de desarrollo y modernización; y la realidad efectiva de deterioro, degradación, amenaza y tecno mercantilización de las condiciones de existencia” (p.8). Por su parte Agoglia (2010) menciona que la cuestión ambiental no se circunscribe a una problemática ecológica, sino que “remite a una crisis del conocimiento y de la racionalidad instrumental con la que la civilización occidental ha dominado la naturaleza y economizado el mundo moderno, así como a las relaciones entre los procesos materiales y simbólicos que de ella se derivan” (p.15).

Lo que hoy conocemos como la cuestión ambiental Sachs (1982), es en realidad, un “conglomerado de situaciones que, por una parte, son resultado del agravamiento de problemas relativos a las formas de uso de los recursos naturales y por otra, de la aparición de problemas de naturaleza diversa, como la contaminación” (p.2). A su vez, estos problemas son causantes de diversos grados de disminución en la calidad de vida de la población. La presión sobre el ambiente ha aumentado progresivamente y las formas de esta presión se han multiplicado, debido sobre todo al crecimiento de la población y a su desigual distribución y acceso a los recursos, a las características de los sistemas socioeconómicos de utilización del medio ambiente y a las características de la tecnología moderna. Lo grave de la cuestión ambiental es que se manifiesta en un deterioro del ambiente que amenaza con aumentar progresivamente (Toledo, 1983).

Cualquiera que haya estado en contacto con la naturaleza sabrá que, si a una parte de ella se le deja evolucionar sin intervención alguna de la mano del hombre, ésta se hace más variada y más compleja. Crecen arbustos, aparecen insectos y pequeños mamíferos y, en climas cálidos, puede conducir a la aparición de una enmarañada selva, difícil de penetrar. Este fenómeno natural se conoce como "sucesión ecológica" y se caracteriza por un aumento de la complejidad, diversidad, independencia y estabilidad de un ecosistema (Margalef, 1981). Ahora bien, los actuales sistemas económicos, sociales y tecnológicos de utilización de la naturaleza normalmente interrumpen y revierten, en poco tiempo, el fenómeno natural de sucesión. En efecto, con las técnicas habituales de explotación se reduce la diversidad, complejidad, estabilidad e independencia frente a los cambios ambientales (Ojeda y Sánchez, 1953).

Con relación a los problemas básicos de este asunto se afirma que el ser humano siempre ha interactuado con el resto de la naturaleza en busca de sustento y abrigo. Por ello, y para la manutención y progreso de la especie, se organizó en sociedad. Ésta, con el correr del tiempo, se ha vuelto compleja. Hoy encontramos sociedades con diferentes formas y grados de organización que coexisten en el mundo. En consecuencia, la articulación entre sociedad y naturaleza también ha evolucionado, tornándose más compleja. Al interactuar con la naturaleza, el hombre ha influido sobre los fenómenos naturales e interferidos con su espontáneo desarrollo. Esta relación dialéctica ha llevado a modificaciones de los sistemas naturales y también a modificaciones adaptativas del hombre y la sociedad y, por consiguiente, a una transformación casi radical de las condiciones de vida del planeta.

La atención de la comunidad científica y de los distintos actores sociales se focaliza en dos tipos de problemas, por un lado, aquellos que se derivan de los efectos contaminantes provocados por la sociedad industrial y el desarrollo del agro, de forma territorialmente acotada a diversas regiones o zonas donde el problema se percibe de forma directa, ya sea por la polución del aire, la calidad del agua o los efectos de la actividad agro industrial; que afectan la conservación de espacios naturales considerados únicos, especies animales y vegetales cuyo vida corre peligro de extinguirse. (Pujol, citado en Agoglia, 2010). Por su parte la Declaración de Johannesburgo (2002), enfatiza sobre los grandes problemas y que “el medio ambiente sigue deteriorándose, que continúa la pérdida de biodiversidad, la desertificación, se hacen evidentes los efectos del cambio climático, la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna” (p.236).

La crisis del medio ambiente se acrecienta durante la segunda mitad del siglo XX, con la expansión capitalista. En última instancia, los procesos socioeconómicos y tecnológicos desencadenantes de la crisis ambiental, se unen a la incapacidad de comprensión humana del ambiente, del mundo y de la vida en su compleja totalidad, para admitir la verdadera dimensión del hombre en la naturaleza. El desarrollo económico excesivo ha llevado a una contaminación generalizada del medio, a la destrucción de la capa de ozono, a la destrucción de los recursos naturales. Por ejemplo, por la deforestación se pierden por anualmente 17 millones de hectáreas de bosque tropical, y cada año se destruyen 4 millones de hectáreas de zonas cultivables, por procesos de desertización (Guzmán Ramos, 2001).

Ahora bien, la EA (Educación ambiental) en las instituciones educativas se ha convertido en una tarea específica del área de ciencias naturales con una programación que no delimita ni enfatiza en contenidos escolares que logren desarrollar en los alumnos cambios en pro del ambiente. No se trabaja con la posibilidad de proyección hacia la comunidad con objetivos claros acerca de la formación en actitudes, aptitudes, hábitos y comportamientos ambientales y maneja proyectos ambientales dentro de cada escuela a escala micro, dirigidos o mandados desde el área de ciencias naturales sin buscar una relación con las posibilidades externas más cercanas, es decir, no parten del conocimiento cotidiano de la comunidad. Generalmente se incluyen temáticas en las asignaturas de biología, física y/o química como actividades adicionales o complementarias, pero descontextualizadas (Gutiérrez, 2015).

Por su lado Carrasco (citado en Gutiérrez, 2015) el PEI (Proyecto Educativo Institucional) es un puente entre la escuela y el contexto, pero realmente no se evidencia relación entre ambos, es decir no son convergentes. Por tanto:

La escuela se pone de espaldas a la realidad, por ejemplo, cuando a un niño que vive en una zona de alta contaminación (ladrillera en Bogotá), se le enseñan, en el aula de clase, las definiciones de la misma, obligándolo a repetirlas y a memorizarlas, sin ninguna contextualización, solamente para resolver un examen, olvidándose que él hace parte de una comunidad que sufre el problema y negándole la posibilidad de influir sobre él y transformándolo. Se requiere de un trabajo interinstitucional, interdisciplinario y de un diálogo de saberes. Las actividades escolares del medio ambiente de las instituciones educativas no atienden problemáticas específicas con alternativas didácticas innovadoras (p.5).

Para García, (2002) “las escuelas como núcleos de aportación de conocimientos, deben desempeñar un importante papel en la difusión de soluciones y alternativas a los problemas ambientales, fomentando su continuidad en la sociedad en la que se encuentran inmersas “. A su

vez la calidad ambiental de los centros escolares al igual que en otros centros de trabajo, debe basarse en “el proceso de identificación de los impactos que se producen de forma cotidiana y los cambios que deben producirse para contrarrestarlos, considerándose de esta forma como una verdadera educación para el Desarrollo Sostenible” (p.5). Se debe concientizar a los alumnos de los problemas ambientales que son generados por las actividades cotidianas y que sin duda alguna perjudican el medio ambiente, se debe intentar reducir actos que ponen en riesgo el entorno y tomar conciencia progresiva.

Las intenciones educativas deben darse en los campos abarcados por contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Los contenidos deben ser significativos en la perspectiva local y global, la construcción del conocimiento debe darse a partir de las concepciones previas de los sujetos, como punto de partida y, el conocimiento elaborado, como punto de llegada, en la dinámica constante con que el conocimiento históricamente se produce. Ellas orientan una metodología que esté presente en la transversalidad de los contenidos científicos, socioculturales, éticos y políticos. El debate sobre las cuestiones ambientales debe superar la retórica del discurso y pasar para la acción, poniendo los actores sociales en la condición de corresponsables por la mejoría de la calidad de vida en el planeta, considerando la dimensión política de la educación ambiental en la construcción de la ciudadanía como lo plantea Fonseca (citado por Gutiérrez, 2015).

La educación ambiental, de otra parte, debe ser un activador de la conciencia ambiental, encaminada a promover la participación activa de la enseñanza en la conservación, aprovechamiento y mejoramiento del medio ambiente, constituyéndose en un aspecto básico para la educación integral, al enfatizar el logro de actitudes positivas y conductas responsables en los sujetos, a partir del desarrollo de estrategias que propicien la participación y el compromiso social según lo expuesto por (Morachimo, citado en Rodríguez y Flores, 2012). Debe integrar conocimientos, actitudes y acciones, y no sólo informar sobre un determinado problema sino además encontrar respuesta o soluciones para detener y evitar el deterioro ambiental; aún más, se trata de asumir y comprender el problema y actuar sobre él.

De acuerdo con Murillo (citado en Martínez, 2014), existen ciertos aspectos importantes que las instituciones educativas deben contemplar, los cuales son:

Tener una visión del futuro de la escuela: Este aspecto favorece al cumplimiento de metas organizacionales y con mucha claridad da certeza, estimula y permite alcanzar el éxito en muchas iniciativas de ajustes organizacionales y de orden educativo. Asumir un nuevo concepto de liderazgo

extenso: Refiere a contar con un liderazgo que recaiga sobre todos los miembros que integran la institución educativa, tanto administradores como académicos, esto ayudará a una función participativa, interactiva y corporativa, y tener un enfoque multinivel: Si se pretende que una institución educativa prospere, es necesario promover procesos de mejora en todos los ámbitos de su desempeño. (p.29).

La educación ambiental es un proceso donde los seres humanos toman conciencia del medio que los rodea y adquieren conocimientos, valores y sobre todo voluntad que les permite actuar de forma responsable, coherente y de manera inteligente en la resolución de problemas presentes y futuros; todo esto para ayudar a la conservación del planeta. Para lograrlo se requiere de sensibilización, conciencia y formación mediante la orientación teórica y práctica en un proceso continuo, donde se deben involucrar los adultos, jóvenes y niños. A su vez, la labor educativa debe ser extensa y comprometida con el medio, tomando decisiones que vayan acorde al comportamiento y actuar del hombre. Estos aspectos van de la mano con la formación integral y el proceso educativo que busca fomentar la educación ambiental de forma integradora en las distintas áreas (Gastelum, 2006).

Por su parte, Abreu (citado en Cano , 2012) observa que la educación ambiental se establece como un proceso que permite a los docentes enriquecer los aprendizajes y formación de los niños y jóvenes para constituir nuevos aprendizajes, y comenzar a generar nuevas ideas en torno al medio ambiente, ya que es en “la escuela donde se debe promover un pensamiento reflexivo y crítico en la joven generación al respecto” (p.12), que “incluya la valoración de múltiples alternativas para elevar la calidad de la vida, minimizando los impactos al medio ambiente” (p.53). Del mismo modo, Sauvé (1997) menciona que es considerada como “la dimensi3n de la educaci3n contemporánea que se preocupa por optimizar la red de relaciones persona —grupo social— medio ambiente caracterizado por la interacci3n entre sus componentes biofísicos y sociales: estando los dos tipos de componentes necesariamente presentes en una cuesti3n llamada ambiental” (p.54).

Finalmente, no debe olvidarse que una educaci3n integral sobre las cuestiones relativas a lo medio ambiental debe considerar tanto a las ciencias naturales como a las ciencias sociales, por lo cual amerita hacer una revisi3n básica sobre las características de los diseños propios de estas ciencias. En efecto, enseñar las bases metodol3gicas de una disciplina no significa pretender que los estudiantes se conviertan en expertos, sino que aprendan a utilizar determinadas formas de pensamiento hist3rico y geográfico para hacer comprensible su mundo. Para Barrera (2009) el ser humano tiene un gran potencial y puede lograr casi todo lo que se proponga, por esta raz3n “las

instituciones en las que se desarrolla desde su infancia hasta que muere, tienen responsabilidad de ofrecer experiencias educativas que hagan posible su formación como personas, ciudadanos y profesionales capaces de responder adecuadamente a sus compromisos con la sociedad, la cultura, la naturaleza y con el mejoramiento de la calidad de vida propio y el de su comunidad” (p.2).

La enseñanza de las ciencias sociales basada exclusivamente en el abuso del recuerdo de hechos o la memorización de conceptos no sólo es ineficaz para obtener una base sólida en la comprensión de los fenómenos sociales, sino que es obsoleta en un mundo como el nuestro dónde es fácil a través de la web obtener la información al instante. No obstante, la enseñanza de las ciencias sociales debe dar un giro para mostrar su contenido como un proceso en construcción. Por ello Prats y Santacana (2011) insisten en que “este conocimiento debe realizarse a través de la indagación, de métodos de análisis social y mostrando estos saberes más allá de la simple erudición y memorización de fechas, datos, nombres propios y definiciones conceptuales” (p. 4).

Por ello mismo, Quinquer (2004), infiere que: “Este tipo de estrategias deben desarrollar contenidos relativos a procedimientos, conceptos y actitudes y deben poner a los alumnos en situaciones de reflexión y acción” (p.6). Estas estrategias aplicadas a las ciencias sociales no consisten en el aprendizaje mecánico de una serie de técnicas, sino en el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas con la movilización de contenidos geográficos e históricos. Entre los ejemplos significativos de este tipo de estrategias podemos nombrar las tareas sin solución clara, un adecuado comentario de texto, la elaboración de gráficos para explicar una situación concreta, lecturas reflexivas de obras de arte en relación con su entorno social, debates, salidas de trabajo, juegos de simulación, investigaciones simplificadas, estudio de casos o resolución de problemas.

Los métodos didácticos para la enseñanza de las ciencias sociales deben tener como principal finalidad que el alumno descubra y asimile el medio en el que vive, atendiendo a la complejidad de los hechos sociales en todo su significado y matices. El docente tiene que generar un equilibrio entre conceptos, procedimientos y actitudes, lo que conduce a que cualquier tipo de prueba o evaluación debe evitar someter al alumno a un mero ejercicio memorístico, que entraría en contradicción con esta renovación metodológica. Los docentes deberán fomentar los debates, puestas en común, discusiones y estudios para que el alumno conozca y participe en la comunidad escolar a la que pertenece (Gómez y Rodríguez 2014), “El estudio de un

acontecimiento histórico es la ocasión perfecta para reforzar en el alumno tanto capacidades y actitudes como para desarrollar el dominio de técnicas e instrumentos” (p.3). De esta forma el estudio de las ciencias sociales, considerado en su conjunto como la consecución de estas finalidades, adquiere tal importancia que supera la instrucción acerca de una materia, y requiere la reflexión sobre los métodos, estrategias y técnicas de enseñanza.

En cuanto a las ciencias naturales, se observa que para lograr estos cometidos en el aprendizaje de las ciencias, los estudiantes tienen que desarrollar ciertas capacidades entre las que se encuentran aquellas relacionadas a la comprensión de situaciones de causa-efecto que no siempre es fácil de enseñar ya que no se trata de algo que puede ser transmitido por el profesor a los alumnos. El estudiante tiene que hacer la mayor parte del trabajo apoyado indudablemente por el docente. Newton (1996) plantea que: “entender es un estado cognitivo, un producto de un proceso mental que infiere relaciones entre elementos de información” (p.1). Los seres humanos entendemos la naturaleza y los fenómenos a través de relaciones o modelos mentales que realizamos. Los modelos mentales son estructuras análogas del mundo en la misma forma en que las funciones de un reloj es un modelo de la rotación de la tierra.

Es así que, a partir de los fundamentos epistemológicos, de los objetivos y los contenidos programáticos propuestos en el área de ciencias naturales se toma como referencia el concepto dado por Millart, (2000) en términos de: concepto de didáctica, la didáctica en las ciencias de la educación, el objetivo de estudio y de intervención de la didáctica en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje, ámbito de intervención didáctica y su finalidad. “La didáctica de las Ciencias Naturales, vista desde la formación de formadores constituye entonces, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos relacionados con los sistemas y los procesos físicos, químicos y biológicos que tienen lugar en el universo, teniendo en consideración el lugar del hombre en la relación naturaleza-sociedad” (p.8).

Por ello mismo, no debe olvidarse que las estrategias didácticas tienen influencia directa sobre el interés y motivación del estudiante para aprender significativamente y que estudiantes y docentes que se aproximen al conocimiento de las ciencias naturales como un científico natural, es uno de los propósitos del Ministerio de Educación al formular los estándares básicos de competencias en esta área. (MEN, 2014). Desde una perspectiva similar Pozo y Gómez, 1998) observan que:

Las condiciones didácticas que influyen en la forma rutinaria o estratégica en que los alumnos aprenden a usar los procedimientos relacionados con el conocimiento científico, uno de los factores más importantes es el tipo de tareas de aprendizaje/enseñanza a las que habitualmente se enfrentan en las clases de ciencias. (p.11)

Si esas tareas suelen tener un carácter rutinario, si implican una práctica repetitiva de un procedimiento previamente enseñado consisten en ejercicios, los alumnos tenderán a utilizar simples técnicas sobre aprendidas para resolverlos, ya que este tipo de tareas no requieren apenas planificación y control, únicamente repetición ciega. Para lograr estos cometidos en el aprendizaje de las ciencias, los estudiantes tienen que desarrollar ciertas capacidades entre las que se encuentran aquellas relacionadas a la comprensión de situaciones de causa-efecto que no siempre es fácil de enseñar ya que no se trata de algo que puede ser transmitido por el profesor a los alumnos. El estudiante tiene que hacer la mayor parte del trabajo apoyado indudablemente por el docente (Newton,1996, p. 201).

2.2.6 Sobre un diseño didáctico para educar éticamente sobre lo ambiental

La forma de desarrollar y ejecutar la unidad didáctica o diseño didáctico orientado hacia la formación de una ética ambiental, se basa en un modelo lineal conformado por tres momentos específicos secuenciales estructurando paso a paso la evolución de los conceptos. Los tres momentos están constituidos por actividades que permiten que el estudiante construya su propio conocimiento y a medida que van desarrollando las diferentes actividades evolucionar conceptualmente. En primera instancia se exploran las ideas previas, posteriormente se desarrolla una actividad que lleve al estudiante a elaborar un rastreo histórico y epistemológico del concepto estudiado, en un segundo momento se inicia nuevamente con la exploración de ideas previas de una forma más elaborada, con actividades similares y, por último, se inicia con actividades de un nivel de mayor dificultad de cada uno de los componentes de la UD (Álvarez, 2013).

De este modo, reflexionar y analizar los saberes que atraviesan las prácticas habituales en educación ambiental en diferentes geografías educativas, posibilita debatir los significados teóricos y prácticos sobre el saber y el saber hacer y su valor político educativo. Así mismo, el uso de una diversidad de estrategias didácticas durante la formación (juegos, dramatizaciones, poemas, películas, relatos, historietas, debates, etc.) acompañan los objetivos de des-estructurar

ideas y rutinas habituales de enseñanza, estableciendo otros modos de entender las relaciones con el mundo natural, cultural y tecno-social. De igual manera, se contribuye a profundizar la construcción de conocimientos respecto de los problemas ambientales, su devenir histórico y su proyección sustentable tal como plantean Caride y Meira (citados en Rivarosa y Astudillo, 2012).

La elaboración de unidades didácticas está muy ligada a las innovaciones educativas, a las concepciones de didáctica que asuman los docentes y a los beneficios que obtengan los estudiantes. El modelo de Sánchez y Valcárcel (citados en Posso y Ramos, 2017) brinda “amplias herramientas para abordar unidades didácticas en la enseñanza de las ciencias naturales. Pues incluye cinco componentes: análisis científico, análisis didáctico, selección de objetivos, selección de estrategias didácticas y la selección de estrategias de evaluación” (p.48). El análisis científico se basa en la selección de contenidos, de los procedimientos científicos y de las actitudes. Así mismo este autor menciona que “Durante el análisis didáctico, se recogen las ideas previas de los estudiantes, la selección de estrategias didácticas, deben estar basadas en una secuencia global de enseñanza, la selección de actividades y la elaboración de los materiales y, por último, se seleccionan las estrategias de evaluación más adecuadas” (p.48).

Así se debe priorizar sobre el diseño de conjuntos coherentes de actividades que faciliten la evolución desde una visión simple de la realidad a una compleja. No hay dudas de que una concepción amplia, flexible, dinámica e interrelacionada (cosmovisión) del entorno, permite afrontar y resolver mejor los problemas ambientales (y los demás) y facilita la participación en la gestión del entorno. Establecer con claridad las relaciones entre las acciones ambientalistas que se les plantean a los alumnos, con las ventajas o consecuencias positivas hacia el problema sobre el que se actúa, remarcando el punto del proceso sobre el que se está actuando positivamente. Incorporar como recursos didácticos procedimientos y técnicas de trabajo. Conectar con los intereses de los alumnos, dándoles protagonismo en el proceso. Ajustar el tipo de problemas a los intereses y necesidades de los alumnos, no solo en cuanto a edad, nivel o capacidad de trabajo, sino y sobre todo a las exigencias respecto del entorno (Cuello, 2003).

Un diseño didáctico hace referencia según Paz (2014) a la enseñanza, aprendizaje y evaluación de la comunicación que:

Favorece el aprendizaje autónomo con responsabilidad en los estudiantes. Desde esta perspectiva, establece la existencia de quién enseña, a quién se enseña, qué se enseña y cómo se enseña; además, incluye actividades que propician independencia académica en el momento de planificar el diseño de la comunicación radio digital. En consecuencia, se fusionan los procesos de independencia académica y estrategias metacognitivas durante la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación con el fin de formar en

habilidades intelectuales y de pensamiento en términos de procesos, así como autorregulación para el aprendizaje autónomo con responsabilidad. (p.9)

Para Cuello (2003) existen líneas de investigación y necesidades en la creación de recursos para el tratamiento de los problemas ambientales en la escuela como lo son “la investigación sobre elaboración de unidades didácticas en torno a problemas ambientales, planificar objetivos y el desarrollo de contenidos curriculares en torno a problemas ambientales, secuencias metodológicas para abordar tipos de problemas ambientales, investigación sobre ideas previas de los alumnos respecto de problemas ambientales” (p.104) y procedimientos para hacerlos evolucionar, “desarrollar las posibilidades que tienen los estudios de impacto ambiental, las metodologías para la redacción de planes de desarrollo sostenible y agendas locales, en la enseñanza, como fuente de información como recursos metodológicos en los niveles de educación primaria, secundaria y bachillerato” (p.104).

Diseñar fórmulas atractivas y eficaces para la formación del profesorado en los temas que menos demandan pero que son fundamentales para la mejora de la práctica escolar: métodos de trabajo escolar, procedimientos investigativos, diseño de recursos, realización y desarrollo de unidades didácticas centradas en la investigación de problemas ambientales. Esto como medida para contemplar los procesos de elaboración de los planes de desarrollo sostenible, los diseños como recursos para el conocimiento del territorio e instrumentos de participación ciudadana para que se logre la utilización de los procesos de elaboración y participación que realmente se estén llevando a cabo en la zona del centro escolar (implicando a los alumnos en todo el proceso); usando esta metodología desde el ámbito escolar con estrategias similares, simuladas y crear redes de profesores que trabajan sobre los mismos problemas ambientales, facilitando contactos, intercambio de información y materiales, asesoramiento, etc. (Cuello, 2003).

La relevancia de la educación ambiental ha generado un importante impacto internacional y ha ejercido una influencia directa sobre el desarrollo sostenible y una visión progresista sobre los aspectos ambientales; sin embargo, para su impulso y desarrollo se requiere de una adecuada planificación de la estructura y diseño educativo que comprenda desde la educación básica hasta la educación superior. La implementación de modelos educativos, desde la década del setenta hasta el presente ha demostrado que la educación ambiental ha enfrentado diversos obstáculos, debilidades y retos en su difícil camino en la contribución a cambios sociales y culturales. La mayoría de los programas ejecutados tienen un enfoque tradicional y presentan falencias al no

prestar atención a los principios y objetivos que las Organizaciones Internacionales identificaron como subyacentes en la educación ambiental (Capurro y Olivera, 2018).

Así como las personas elaboran modelos mentales del mundo que los rodea, la ciencia también ha elaborado sus modelos conceptuales para dar explicaciones a los fenómenos que acontecen en la realidad. Según Jonhson (citado en Arana, 2007), estos modelos surgen por “la necesidad de expresar en forma concreta una idea o explicación teórica a ciertos fenómenos que pueden ser de origen natural o Social” (p.5). En el caso de la enseñanza, “se generan los modelos didácticos, con la finalidad de explicitar de forma ordenada, los procedimientos instruccionales utilizados durante un curso; consiste en la organización estratégica de todas las actividades que se diseñan para promover, facilitar y mediar el aprendizaje en los estudiantes” (p.6). De manera que todo docente planifica el proceso educativo desde sus experiencias previas, combinando diversos procedimientos que le son familiares y que le han resultado exitosos.

En virtud de que se desea desarrollar en los aprendices una visión integral del ambiente, el modelo que se propone consiste en establecer una analogía entre la realidad observada -el ambiente- y el mundo de las ideas la teoría de sistemas, al respecto Von Bertalanffy (citado en Arana, 2007), plantea que desde esta perspectiva se “tiene como propósito que los estudiantes analicen el ambiente observado desde la perspectiva de su complejidad sistémica” (p.6). La aplicación de este enfoque permite “explicar diversos fenómenos que surgen de la dinámica ambiental, debido a que se orienta a la interpretación de problemas derivados de las relaciones entre las estructuras y su interdependencia de allí que se asume que el dominio de este Conocimiento” (p.6). A los estudiantes, les facilitará la comprensión de los fenómenos derivados de las relaciones de interdependencia entre los seres vivos y su entorno.

En tal sentido, el estudio del ambiente se realiza tomando en cuenta los elementos de entrada y salida, los componentes del sistema (naturales y sociales), se definen los procesos que realizan estos componentes, las relaciones en serie y paralelo, las interacciones que se suceden entre ellos; así como, las propiedades que emergen de esta dinámica por ello se propone un modelo ambiental que sirve de base para los procesos medio-ambientales dentro del campo educativo donde se reflejan: los procesos, componentes socio-naturales, relaciones e interacciones con el medio, propiedades emergentes o eventuales, elementos de entrada (tipos de materiales), elementos de salida (tipos de materiales) donde además existe un proceso de construcción

pedagógica, un proceso de construcción de conocimientos y la planificación de estrategias didácticas. (Morín, citado en Arana, 2007).

Ahora bien, desde Patiño (2012) “El diseño didáctico es básicamente el plan desde el cual el sujeto del conocimiento, el que aprende, es decir el estudiante, se apropia del objeto que va a conocer” (p.2). Ambos son el eje central al momento de planear, implementar y evaluar el diseño instruccional de un curso en línea; es por esto que para el diseño didáctico se debe tener en cuenta el estilo de aprendizaje, la hemisférica celebrar, estrategias, integración de medios y ciclo de aprendizaje, de esta manera surgen los elementos que son: el estudiante, los objetivos, el profesor, la materia, las técnicas de enseñanza, el medio geográfico, la economía, la cultura y la sociedad. Si partimos de la importancia y lo que representa el estudiante dentro del diseño didáctico, resulta conveniente aprender, que no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos, también puede consolidar, reestructurar y eliminar conocimientos que ya tenemos.

Para diseñar y construir una clase que contenga los diferentes aspectos, presentamos los planteamientos de Sanmartí (2002), quién proporciona lineamientos que constituyen un modelo de creaciones didácticas. El menciona que” El diseño de actividades de aprendizajes que en su conjunto conforman una unidad didáctica, o de manera más general una creación didáctica, implica un proceso complejo que no puede ser lineal sino más bien flexible ya que relaciona muchas variables” (p.33). Estos criterios se conciben como la primera etapa en un proceso de generación de contenido didáctico y que llevan a evaluar una serie de estrategias estructurantes del aula. Estas reflexiones nos permiten situar a la didáctica en el conjunto de ciencias (o conocimientos, o disciplinas) teórico - prácticas o, más exactamente, en el de las ciencias del diseño.

Y es por ello que la didáctica diseña innovaciones y a partir de ellas se configuran y se desarrollan sus teorías. De aquí entonces surgen un conjunto de ideas para poder “diseñar” nuevas intervenciones, clases, secuencias, progresiones, para los nuevos estudiantes que ingresan a la universidad en búsqueda de llegar a ser profesionales en alguna área determinada. Este conjunto de ideas que nos permitirán pensar y diseñar la clase constituirán un “modelo”. Por ello, Sanmartí, (2000) menciona que:

Está claro entonces que, para poder establecer un modelo de este tipo, es necesario, en primera instancia, abordar los elementos constitutivos de todo proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido se adoptará una perspectiva constructivista, que servirá como fundamentación teórica

necesaria para abordar aquellos procesos y elementos didácticos esenciales que constituirán un modelo de creaciones didácticas, En resumen, cuando un profesor comienza el diseño de un sistema para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, tal como una unidad didáctica, él está haciendo una creación didáctica, y como todo sistema, si falta uno de sus elementos pierde tal sentido que lo identifica. (p.9).

Los aspectos y características que se consideran en el momento de planear, diseñar y evaluar una unidad didáctica deben establecerse sobre un diseño didáctico, articulación y enfoque curricular y el modelo pedagógico propuesto, la correspondencia entre las actividades didácticas propuestas por el maestro y la perspectiva pedagógica asumida por la institución congruencia entre las actividades didácticas y los propósitos de formación y la adecuación de las actividades didácticas como mecanismo para establecer los alcances y limitaciones del proceso formativo (evaluación, enseñanza y aprendizaje) tienen unos objetivos formativos claros y evaluables (propósito instruccional) además presentan unos contenidos formativos de pequeña extensión (indivisibles) que incorporan unas estrategias didácticas específicas que consideran diversas actividades de aprendizaje para los estudiantes (Castellanos, 1998 y Scallon, 2003).

Además de esto incluyen un sistema de evaluación que permite determinar si los estudiantes han realizado los aprendizajes previstos, por ello son independientes entre sí, pero agregables para formar unidades didácticas y se pueden personalizar según las necesidades educativas con los adecuados complementos contextualizadores, se pueden reutilizar en diversos cursos (reutilizables) y suelen estar organizados en "metadatos". Establece las relaciones entre los contenidos educativos, los resultados de aprendizaje y del mismo, examina y organiza los elementos del curso de la manera que se incrementa la comprensión, la retención y el aprendizaje del estudiante. También apoya al especialista en contenido a desarrollar el contexto adecuado para que el estudiante construya su conocimiento y desarrolle los valores y actitudes. (Castellanos, 1998 y Scallon, 2003).

(Medina y Mata, 2009) mencionan que “El objetivo no es la utilización preferente de tal o cual medio, sino la potencialidad educativa que el manejo de este o aquel recurso pueda provocar en el alumno” (p.23) .Otra característica fundamental es hacer de la unidad didáctica un objeto social pues es un baluarte prioritario para la comunidad educativa mejorar las relaciones sociales en donde el ajuste al PEI de la institución educativa permita brindar espacios de participación para que el estudiante genere relaciones sociales adecuadas, por eso tiene como característica fundamental, la coherencia interna propia de todo modo de enseñanza aprendizaje y prefiere

evidenciar la correlación de la programación pedagógica con el proyecto educativo de la institución a la cual interviene; también acepta variabilidad de actividades y metodologías y favorece el interés y motivación del alumnado.

Es claro que la unidad didáctica se admite como micro estructura pedagógica flexible y útil a la sociedad, aunada al realismo y la contextualización de los contenidos que le son propios. (Medina y Mata, 2009). Los diseños didácticos deben tener unas especificaciones para su realización entre ellos se encuentran: la coherencia que forma parte de un diseño planificado más amplio con el que guarda relaciones de dependencia e información, la contextualización, ha de tener como referente inmediato el contexto educativo al que se dirige, la utilidad, busca una utilidad real y no simplemente una exigencia burocrática, el realismo, no podemos ignorar que a la fase de diseño didáctico sigue otra de desarrollo y evaluación. Por tanto, lo que se programe debe ser realizable. Así mismo, abandonar la cultura del individualismo para instalarnos en el marco de la cooperación y del trabajo compartido, así como la flexibilidad que está pensada para orientar la práctica educativa, no para condicionarla, la diversidad como la programación del aula puede articularse alrededor de diferentes técnicas didácticas. (Bartolomé, 1999).

Esto se realiza de manera aún más importante al incluir en los diseños didácticos distintos aspectos como: herramientas tecnológicas, situaciones problema cercanas a su entorno, permitir el direccionamiento de los estándares básicos por competencias hacía su proyecto de vida, mostrar la relación interdisciplinar de los temas que se trabajan y despertar el interés por medio de escenarios que le permitan al estudiante ver el conocimiento de una forma más cercana y amena. (Perales, 2000). En conclusión, la incorporación de las TIC al diseño de experiencias de aprendizaje, desde una configuración pedagógica didáctica y tecnológica que tenga en cuenta a las comunidades de práctica inmersas en el trabajo colaborativo, son de suma importancia en contextos de diversidad, desde la implementación y la incorporación de sistemas de información y de comunicación mediada por la afectividad, hasta concretarse como referente en el momento de diseñar creaciones didácticas.

Planear la enseñanza bajo esta premisa implica fomentar habilidades para la resolución de los problemas cotidianos y utilizar este conocimiento para resolver otras problemáticas igual o de mayor relevancia en entornos diversos. Planear la enseñanza representa la hoja de ruta, la brújula que conduciría el trabajo a buen puerto, el aprendizaje de sus alumnos. Planear es prever, dejar de lado la improvisación, es organizar, pre configurar de manera consciente y anticipada los

procesos de enseñanza y de aprendizaje. Planear la enseñanza es sinónimo de realizar una planeación didáctica con la mirada puesta en la conjugación de distintos factores que conduzcan hacia el aprendizaje de los estudiantes, a lo que se espera de ellos al final del camino. Trae consigo clarificar cómo se logrará, los apoyos necesarios y los recursos necesarios para coadyuvar en esta compleja tarea. (Martínez, 2019).

El diseño genera todo un sistema organizado y estructurado para que los estudiantes desarrollen habilidades y competencias teniendo en cuenta los lineamientos curriculares; de igual forma se requiere de una autorregulación consciente, por parte del estudiante y del docente; del primero, que le permita generar sus propios procesos de aprendizaje y del segundo, que reflexione sobre su práctica, la forma cómo se ve en ella y que busque la manera de mejorar su docencia universitaria, no solo centrada en su disciplina, sino también en competencias axiológicas (Izquierdo, 2001). Sin embargo, para poder establecer este diálogo entre docentes de la misma área o diferentes, se necesita un mecanismo lógico de contenidos o el planteamiento del desarrollo de competencias que deben ser objeto de trabajo con los estudiantes; la construcción, de manera colectiva, se puede realizar a través de organizadores gráficos que permitan generar diálogo frente al material escrito o gráfico (García, 2018).

Ahora bien, en el diseño didáctico existen cinco fases, las cuales son importantes para la realización y planteamiento de los diseños didácticos que son: 1. elaboración de estrategias de tipo curricular; 2. formulación de objeto y necesidades planteadas por el currículo; 3. organización de contenidos y objetivos particulares; 4. selección de desarrollo y estrategias didácticas y finalmente; 5. formulación del sistema de evaluación de aprendizaje. Así conviene tener claro los objetivos del aprendizaje para los alumnos, considerando el aspecto cognitivo, emocional, social y físico. Ello se complementa con los contenidos que se deben transmitir, así como la organización de información en pequeñas unidades y lecciones, guías de aprendizaje, actividades, ejercicios de evaluación, refuerzo y control de ritmo de aprendizaje. Tampoco debe olvidarse lo que plantea Bonilla (2015) cuando dice:

Que los elementos que debe contener el diseño didáctico son: Alumno: Es quien aprende, aquel por quien y para quien existe la escuela. Es la escuela quien debe de adaptarse a él, y no el a la escuela. Debemos llevar al alumno a logros determinados. Objetivos: La escuela no tendría razón de ser si no tuviese conducción del alumno hacia determinadas metas tales como: Modificación del comportamiento. Adquisición de conocimientos. Desenvolvimiento de personalidad. Orientación personal. Profesor: Es el que enseña. Debe entender al alumno. Materia: Contenido de la enseñanza, a través de ella serán alcanzados los objetivos de la escuela para entrar al plan de estudio. Técnica de Enseñanza: Se hace de forma eficaz y ajustada. Lleva al educando a participar en los trabajos de clase

como: Simulación o juego. Aprendizaje basado en problemas. Panel de ideas. Lluvia de ideas. Medio geográfico: Es indispensable para que la acción didáctica se lleve a cabo de forma eficiente y ajustada. (p.15)

Según (Rodríguez y González, 1991). “Las actividades escolares que caracterizan los procesos educativos tienen siempre un carácter intencional, es decir, persiguen unas determinadas finalidades y responden a ciertos propósitos” (p.8). En principio la educación se encamina siempre y, en principio hacia la formación integral de los alumnos, a través del desarrollo de la capacidad creativa, de la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas, valores, etc. Cuya formulación se hace en clave de fines o intenciones de la educación. Toda enseñanza, pues incluye intencionalidades concretas, que derivan del ideal de la persona que se quiere formar y del prototipo de ciudadano que se quiere construir. Esas intencionalidades o fines es lo que denominamos objetivos educativos, los cuales admiten una doble lectura.

Las unidades de aprendizaje se van agrupando en unidades didácticas de 5 a 10 por curso cuyos principales elementos estructurales son los siguientes: Presentación de la unidad didáctica: objetivos, índice de objetivos, destinatarios, breve descripción de las actividades y a la evaluación. Existen diversas unidades de aprendizaje (que incluyen los tres elementos: contenidos, actividades, evaluación) el resumen y conexiones entre las unidades de aprendizaje de la unidad didáctica y con otras unidades (Graells, 2002). Además de las actividades de aplicación relacionadas con las unidades de aprendizaje, la evaluación general de la unidad didáctica, la elaboración de fundamentación y directrices curriculares, la formulación de objetivos y esbozo de contenidos, la organización y desglose de contenidos y formulación de objetivos particulares; así, como la selección y desarrollo de estrategias didácticas (Moreno, 2002).

Desde la perspectiva curricular, la creatividad, según Prado (2003), “Permite a profesores y alumnos reconstruir opiniones y rehacer sus estructuras mentales, recreando los conocimientos inertes, reelaborar ideas y conceptos mediante los propios lenguajes, comprender lógicamente las cosas, asociando las vivencias al mundo personal y proyectando teorías en la práctica” (p.31). El aporte es ubicar la educación en el actual momento histórico, donde el alumno cobra fuerza como centro del proceso de aprendizaje y exige reorientar el rol del docente como mediador entre el estudiante y conocimiento; de este modo corresponde al educador organizar el ambiente educativo y proveer experiencias enriquecedoras que permiten una educación innovadora, divergente y creativa acorde con las exigencias de la vida actual.

CAPITULO III: REFERENTES METODOLÓGICOS

3.1 Generalidades sobre el método

Según Ander Egg, (1982) el concepto de método, “tiene fuerte inclinación a lo preestablecido, por ello concibe el método como un proceso que con sus respectivos instrumentos permite alcanzar un fin inscrito necesariamente en lo teórico, lo ideológico, el objeto de estudio y el procedimiento, que le dan soporte y dirección” (p.6). Así, un método es un conjunto de procedimientos estructurados, formales, sistematizados, científicamente fundamentados, característicos de una profesión y/o de la investigación. Los Métodos variarán según propósitos que se destinen y estrategia social que se imponga. se refiere al estudio de los métodos como objeto de conocimiento. Es la teoría de los métodos que ordena las operaciones cognoscitivas y prácticas, en la acción racional profesional. Lima, (1983) plantea:

La palabra método deriva de las raíces griegas meta y odos. Metá “hacia”. Preposición que da idea de movimiento y Odos significa camino; etimológicamente, quiere decir “camino hacia algo”, “persecución”, esfuerzo para alcanzar un fin o realizar una búsqueda. Puede definirse como camino a seguir, mediante una serie de operaciones y reglas fijadas de antemano, de manera voluntaria y reflexiva para alcanzar cierto fin.

Cubre varias significaciones: en sentido filosófico general o global, conjunto de actividades intelectuales que, con prescindencia de contenidos específicos, establece procedimientos lógicos, formas de razonar, que hacen accesible la realidad a captar. Los M ayudan a una mejor utilización de los medios para acceder al conocimiento de la realidad, a fijar de antemano una manera de actuar racional y eficaz, a operar sobre la misma realidad y a evaluar los resultados de la acción. ANDEREGG, (1985) (p.3).

Según Torres (1998) “Los métodos son recursos indispensables en la gestión profesional; son procesos sistemáticos y racionalizados para el conocimiento científico de la realidad y su transformación” (p.6). Es un procedimiento rigurosamente planeado y diseñado para descubrir las formas de existencia de los procesos objetivos, desentrañar sus conexiones; generalizar y profundizar los conocimientos y demostrarlos con rigor racional. Como todas las técnicas sociales, la metodología y práctica del Trabajo Social están configuradas por la integración y fusión de cuatro componentes: el estudio de la realidad, la programación de actividades, la acción social y la evaluación de lo realizado. Es esencial en cada una de estas fases, la participación de la misma población, en tanto sea posible en cada circunstancia.

Para Zamanillo (1994), “El método es una concepción intelectual que lleva una serie de operaciones; distingue entre métodos de actuar; de pensar y método aplicado, desde el cual se sigue la secuencia tradicional de conocer, indagar, investigar, para transformar. Concibe el método como un instrumento para alcanzar un fin inscrito necesariamente en lo teórico, lo ideológico, el objeto de estudio y el procedimiento, que le dan soporte y dirección.” (p.8). Es ante todo una posición científica, que se ubica necesariamente en una visión teórica, una opción ideológica y a través de ella el ser encuentra su capacidad de modelar una posible solución para la historia y sus acontecimientos. Parte de lo que es real, vislumbra lo posible, encuentra los límites de lo posible, los caminos de retorno para proyectar de manera rigurosa la nueva búsqueda, ubica en la visión teórica los objetivos, límites y posibilidades de nuestra acción (Mendoza, 1990).

Según Bunge, (1960) “El método científico debe seguir siete distintas etapas o pasos: planteamiento del problema, construcción del modelo teórico, deducción de las consecuencias particulares, prueba de las hipótesis, introducción de las conclusiones en la teoría y comunicación de los hallazgos” (p.3). En primer lugar, hay que partir del reconocimiento de los hechos, es decir, aquellos hechos específicos relevantes para lo que se quiere investigar o conocer. De seguida, se pasa al descubrimiento del problema. En este punto, la curiosidad es clave, no importa cuánto sepamos sobre un hecho, si no tenemos curiosidad en descubrir alguna dificultad o problema. Después, viene la pregunta que nos va a permitir buscar la solución a aquella dificultad que queremos resolver. A esto se le conoce como formulación del problema.

Así mismo, el método es un orden que debe imponer a los diferentes procesos necesarios para lograr un fin dado o resultados. En la ciencia se entiende por método, conjunto de procesos que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad. Algunos métodos son comunes a muchas ciencias, pero cada ciencia tiene sus propios problemas y por ende sus propias necesidades en donde será preciso emplear aquellas modalidades de los métodos generales más adecuados a la solución de los problemas específicos. El método no se inventa depende del objeto de la investigación. Los sabios cuyas investigaciones fueron coronadas con éxito tuvieron el cuidado de denotar los pasos recorridos y los medios que llevaron a los resultados. Otro después de ellos analizó tales procesos y justificaron la eficacia de ellos mismos.

De otra parte, el método es un proceso de investigación que puede emplearse en diversos tipos de estudios, como experimentales, descriptivos, de casos, de encuestas, entre otros. En cualquiera de esos casos, el método científico se caracteriza por: Nutrirse de datos concretos que se pueden

medir, tanto de manera cualitativa como cuantitativa y que resulten comprobables (no son meras creencias o ideas). Incluir variables, es decir, causas o efectos. Estas variables pueden ser dependientes (las que se basan o dependen de una variable independiente) o variables independientes (las que pueden cambiar sin alterar el experimento). Establecer una hipótesis que dará respuesta a las preguntas formuladas. Las respuestas pueden avalar o refutar a la hipótesis. Analizar e investigar haciendo uso de las diferentes estrategias de razonamiento.

Ahora bien, el método es un requisito indispensable para la investigación y es la herramienta que ayuda a sistematizar u ordenar la investigación, asimismo coadyuva al logro de los objetivos preestablecidos. Para un mejor resultado en el análisis científico, el método se apoya en un conjunto de reglas y operaciones que se denomina técnica; esta acerca el método al objeto de estudio y auxilia al investigador en la aplicación de los métodos. Existen cuatro métodos particulares de investigación, los cuales a su vez están inmersos en los dos métodos generales. Postura positiva- explicativa, Postura hermenéutica- comprensiva (fenomenológica), Postura dialéctica o crítico- hermenéutica, Teoría de la elección racional. Para Nateras (2005) existen diversos métodos, donde podemos considerar que estos se circunscriben en dos generales:

Los métodos cuantitativos, tienen su origen en el positivismo y buscan hechos o causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos, ver los fenómenos sociales como cosas que ejercen influencia externa sobre las personas. Adoptan el modelo de investigación de las ciencias naturales y buscan causas mediante técnicas tales como cuestionarios, inventarios y estudios demográficos que producen datos susceptibles de análisis estadístico. Los métodos cualitativos, también conocidos como fenomenológicos, quieren entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor. La realidad que importa es lo que las personas perciben como importante. Buscan la comprensión por medio de técnicas como la observación participante, la entrevista y otras que generen datos descriptivos. (p.3)

La relevancia de los métodos de investigación radica en el hecho de desarrollar conocimientos sólidos en distintas áreas científicas. Los métodos de investigación se adaptan a distintos tipos de escenarios, a distintos tipos de contextos. En efecto, es distinto el procedimiento pertinente para realizar una investigación en el ámbito de las ciencias sociales que llevarlo a cabo en el ámbito de las ciencias duras. En cualquier caso, cada método de investigación debe dejar en claro cuáles son sus procedimientos, que datos se toman en cuenta para establecer conclusiones. De esta manera, los métodos de investigación deben verse como una herramienta que sirve para llegar a la verdad.

El método científico atraviesa a la ciencia como una forma de proceder que garantiza un criterio básico para la investigación. El mismo consiste en establecer una hipótesis o conjetura en lo que respecta determinados fenómenos del universo y mediante la experimentación buscar

contrastar esta posibilidad. Así, si las experiencias van en sentido contrario a la hipótesis planteada, entonces se concluirá en la falsedad de la misma; empero si las experiencias van en el mismo sentido que la hipótesis, no necesariamente significa que la misma sea verdadera, será ante todo una situación en la que la falsedad no ha sido demostrada. El conocimiento de los diversos métodos científicos como asimismo la aplicación de los mismos es fundamental para el desarrollo de cualquier tipo de ciencia. Es por esta circunstancia que existe todo un desarrollo en lo que respecta a los mismos como asimismo toda una gama de justificaciones para cada uso específico, uso que no tiene otro fin que alcanzar la verdad.

3.2 Clasificación de los métodos

Los métodos de investigación son herramientas para la recolección de datos, formular y responder preguntas para llegar a conclusiones a través de un análisis sistemático y teórico aplicado a algún campo de estudio. La investigación comprende un número de técnicas de mucha utilidad para sociólogos, psicólogos, historiadores, periodistas, académicos, científicos, escritores, entre otros investigadores. Acceder a la información requiere en muchos casos de búsquedas exhaustivas, valiéndose de fuentes documentales y humanas mediante diferentes métodos de captación y escalas de medición estadística para evaluar resultados.

Los métodos de investigación localizan y delimitan un problema, permiten recolectar datos importantes para generar hipótesis que posteriormente sean probadas o respaldadas. De esta forma se pueden tomar las decisiones más acordes al caso de estudio. Los motivadores de una investigación son importantes para conocer el camino que llevará al encuentro de respuestas al comprender las hipótesis arrojadas por deducción, observación o experimentación del caso. Cada método de investigación a emplearse dependerá de las características de la situación a estudiar y sus exigencias para entonces poder seleccionar el procedimiento que mejor se adapte a los objetivos planteados en el estudio.

Así están los métodos cuantitativos cuya intención es exponer y encontrar el conocimiento ampliado de un caso mediante datos detallados y principios teóricos. Requiere una comprensión de la conducta humana y el porqué de ella. En esta alternativa metodológica el objeto de estudio se considera externo, separado de cualquier pensamiento individual para garantizar la mayor objetividad posible. Su investigación es normativa, apuntando a leyes generales relacionadas al

caso de estudio. La recolección de datos suele constar de pruebas objetivas, instrumentos de medición, la estadística, tests, entre otros.

Por su parte las propuestas de tipo cualitativo tienen como principio la interpretación y la construcción de acuerdos sobre la realidad y su objetivo es el estudio de los valores y fenómenos sociales para establecer y fortalecer una teoría planteada. Se enfoca en lo subjetivo e individual desde una perspectiva humanística, mediante la interpretación, la observación, entrevistas y relatos. En esta propuesta metodológica, si bien no rehúsa la utilización de datos matemático-estadísticos, busca fortalecer la construcción de categorías, conceptos y acuerdos sobre la realidad que contribuyan tanto a la acción como a procesos de cambio. (González, 2000)

En otra perspectiva también se plantea la perspectiva deductiva, utilizada para analizarse situaciones particulares mediante un estudio individual de los hechos que formula conclusiones generales, que ayudan al descubrimiento de temas generalizados y teorías que parten de la observación sistemática de la realidad. Es decir, que se refiere a la formulación de hipótesis basadas en lo experimentado y observado de los elementos de estudio para definir leyes de tipo general. Consiste en la recolección de datos ordenados en variables en busca de regularidades. Por su parte la vía inductiva, se refiere a un método que parte de lo general para centrarse en lo específico mediante el razonamiento lógico y las hipótesis que puedan sustentar conclusiones finales. Este proceso parte de los análisis antes planteados, leyes y principios validados y comprobados para ser aplicados a casos particulares. En este método todo el empeño de la investigación se basa en las teorías recolectadas, no en lo observado ni experimentado; se parte de una premisa para esquematizar y concluir la situación de estudio, deduciendo el camino a tomar para implementar las soluciones. (Alcina, citado en Cervera, s.f).

3.3 Sobre técnicas e instrumentos

Toda propuesta metodológica, ya sea cualitativa o cuantitativa, se acompaña de un conjunto de técnicas y herramientas gracias a las cuales es posible recolectar los datos y todas aquellas informaciones que pueden ser relevantes para el desarrollo de la propuesta investigativa (Torres, 1988). Como es lógico suponer, cada propuesta metodológica hace tanto una selección de las técnicas que más convienen a la naturaleza y propósito de la investigación y a la propuesta metodológica propuesta, igual sucede con las herramientas mediante las cuales se recolecta la

información requerida para la solución del problema. Es importante observar que la selección de las técnicas y los instrumentos de recolección de la información debe hacerse en coherencia con la metodología seleccionada y, por lo mismo, ajustar, debidamente las mismas.

De manera sucinta puede afirmarse que las técnicas y los instrumentos de recolección inherentes a las mismas, son propias de todo conocimiento científico, es decir, aplicables a las diferentes áreas de los conocimientos, sin embargo, ello también implica que, dado que generan una forma, rigurosa, clara y explícita, de proceder en búsqueda del saber, deben ser cuidadosamente ajustadas a la naturaleza del propósito y sentido de la investigación. Por ello mismo, para el desarrollo de la presente investigación se hará énfasis en dos técnicas básicas de investigación, como lo son la documental y el trabajo de campo (Bunge, 1960), las cuales se describirán brevemente a continuación.

3.3.1 La investigación documental: concepto y características

Esta se constituye en la alternativa que tomara este proyecto, dadas las características y de la institución; para Baena (1985) la investigación documental es “una técnica de investigación cualitativa que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías, etc.” (p.72). A comparación de otros métodos, la investigación documental no es tan popular debido a que las estadísticas y cuantificación están consideradas como formas más seguras para el análisis de datos. Por lo tanto, este tipo de investigación suele asociarse con la investigación histórica, por lo que los investigadores pierden confianza por su falta de claridad. Sin embargo, la historia da sentido al pasado y al presente teniendo en cuenta sus características, sentido y la particularidad del mismo en una investigación.

Al respecto Franklin (1997) menciona que, en la abundante literatura existente sobre la técnica de investigación documental, se destacan las siguientes definiciones: “La investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información” (p.13). A su vez Garza (1988) presenta una definición más específica de la investigación documental que para él es la más apropiada en dichos términos. Donde considera que ésta técnica “...se caracteriza por el empleo predominante de

registros gráficos y sonoros como fuentes de información..., registros en forma de manuscritos e impresos” (p.9).

Por otra parte, Cazares (2000) alude que el término investigación documental comienza a adquirir carta de ciudadanía a partir de la publicación del INFORME UNISIST. En él se define como “un servicio de información retrospectivo, en oposición a un servicio de información corriente, de una Unidad de Información. Se entiende por Unidad de Información aquella institución dedicada a la recopilación, procesamiento y difusión de la información científica y técnica” (p.14). Este trabajo lo hacen las Bibliotecas, los Centros de Documentación y/o Información, los Bancos de Datos, los Centros de Análisis de Información, los Archivos, los Museos, etc. Por lo que, estas Instituciones, constituyen Unidades de Información. Por ello mismo, son un lugar de trabajo natural del investigador. Es decir, el espacio donde el investigador obtiene información.

Entre las características más importantes de la investigación documental se encuentran las siguientes según Cazares (2000) “La recolección y uso de documentos existentes para analizar los datos y ofrecer resultados lógicos, se recolectan los datos con un orden lógico, lo que permite encontrar hechos que sucedieron tiempo atrás, encontrar fuentes de investigación y elaborar instrumentos de investigación, etc.” (p.7). Además, este autor menciona que: “Utilizar múltiples procesos como análisis, síntesis y deducción de documentos, se realiza de forma ordenada, con una lista de objetivos específicos con el fin de construir nuevos conocimientos” (p.7). En la recolección y uso de datos, se recogen y se utilizan con la intención de poderlos analizar, ofreciendo resultados lógicos a partir de ellos. Por último, el orden lógico es a la hora de consultar la bibliografía, se buscan eventos y hallazgos pasados, tratando de organizarlos de más a menos antiguo (Cazares, 2000, p.8).

Sobre su valor e importancia, Bravo (1997) menciona que la investigación documental es sumamente importante para nuestra sociedad, ya que se encarga de mostrar los hallazgos dejados a lo largo del tiempo. El aprendizaje que permite obtener genera conocimiento y ofrece fuentes de información a los investigadores para interpretar y mejorar nuevos documentos. “La importancia de la investigación documental en la enseñanza universitaria reside en que al conocer y practicar sus principios y procedimientos permite desarrollar las habilidades, destrezas y actitudes que se requieren para construir datos, información y conocimiento” (p.9). La

investigación documental como parte esencial de un proceso de investigación científica, puede definirse como una estrategia en la que se observa y reflexiona.

Según, Palella y Martins (2010), “sistemáticamente sobre las realidades teóricas y empíricas usando para ello diferentes tipos de documentos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información sobre un tema determinado de cualquier ciencia” (p.12), utilizando para ello, métodos e instrumentos que tiene como finalidad obtener resultados que pueden ser base para el desarrollo de la creación científica. En los últimos tiempos el tema de la investigación ha despertado “el interés de muchos profesionales en general y en particular los profesionales de la educación se han destacado por la motivación que sienten hacia el trabajo investigativo” (p.12). La Metodología de la Investigación Educativa es la materia que ofrece las herramientas necesarias a todo aquel que penetra en el hermoso mundo de la indagación.

Según Arias (2012), la investigación documental “como una variante de la investigación científica, cuyo objetivo fundamental es el análisis de diferentes fenómenos (de orden histórico, psicológico, sociológico, etc.), utiliza técnicas muy precisas, de la Documentación existente, que directa o indirectamente, aporte la información” (p.4). Además, se puede definir a la investigación documental, según los criterios de diferentes especialistas y teniendo como referencia lo anterior, que como parte “esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado” (p.4).

Del mismo modo, Arias (2012), también resalta que, de cualquier ciencia, se puede ir utilizando, una metodología de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica. La Investigación Documental es, además “parte importante del proceso de formación del profesional en investigación, por cuanto aporta elementos esenciales para el desarrollo exitoso de la función investigativa del profesional de la educación” (p.6), además de integrarse al modo de actuación que debe caracterizar su desempeño y de esta manera poder ayudar a esta rama tan importante de la investigación la cual es la investigación documental, que también nos ayuda a desarrollar la información de una manera muy ordenada y específica.

Ahora bien, desde la perspectiva de su proceso básico, se plantea que la primera fase corresponde al marco teórico que corresponde al arqueo general de las fuentes: la fuente, el dato

y la documentación. Fuentes documentales: bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación, bancos de datos, centros de referencias. La documentación: primarias y secundarias; automatizadas y manuales (Bervian, 1989). La referencia hemerográfica: el documento y su valoración. La exploración del área o primera recolección de datos. Cualidades de la lectura exploratoria, la ficha de contenido, la ficha textual, la ficha resumen, la ficha mixta, la ficha cruzada, la ficha para definiciones, la ficha personal Ubicación y delimitación del problema, cualidades de la lectura analítica espacio-tiempo, la cual pertenece al área científica estado actual de la investigación sobre el tema y la Formulación del problema (Lanz, 1993).

En este procedimiento básico, resultan de gran importancia las cualidades de la lectura crítica y el planteamiento del problema: idea central condiciones básicas, componentes: factores o elementos que inciden en su dinámica interna o el sentido de pertenencia alcances: perspectivas que el problema genera con relación a los resultados a lograr; la segunda fase operacionalización, es el plan de trabajo o esquema sintético, formulación del problema: flujograma planteamiento de hipótesis o propuestas teóricas Segunda recolección de datos, las cualidades de la lectura recurrente o reproductiva técnicas de análisis de contenido, el resumen analítico, el análisis crítico procesamiento de datos organización de datos, clasificación, tabulación análisis e interpretación de la información comunicación de resultados, redacción de la monografía, tesis e informe, el primer borrador, el aparato crítico (Suarez, 2002).

Con relación a la presentación de los resultados, debe no olvidarse lo siguiente: Los autores, deben incluirse sólo aquellos que verdaderamente participaron en la concepción y diseño del trabajo, el análisis e interpretación de los resultados y la aprobación de la versión final. El orden debiera estar dado por la importancia real que tuvieron en la gestión y desarrollo del trabajo. Introducción: Es el comienzo de su resumen, por lo tanto, hágalo atractivo. Con un párrafo de 4 o 5 líneas es suficiente; demuestre la gravedad o la relevancia del problema, e incluya el objetivo del estudio. Material y método: Es el capítulo más importante. Debe contener información acerca del tipo de diseño, las características de la población estudiada, las variables en estudio, aspectos del proceso de medición y seguimiento, la estimación del tamaño de la muestra (Arias, 2012).

Para efectos de la presente investigación se han seleccionados las más importantes fuentes documentales de que dispone la Institución y que tienen relación directa tanto con el problema de investigación, así como se han determinado las categorías fundamentales que guiarán la revisión de los documentos mencionados, a saber: Diseño didáctico, formación ambiental, la cuestión

ambiental, las competencias ciudadanas, la formación ética y en valores. Para tales efectos se diseñó el respectivo formulario que permitirá un cuidadoso análisis de los elementos documentales, así como la determinación de la presencia de elementos que favorezcan llevar a cabo un diagnóstico que permita dejar claro con cuales elementos se cuentan para la proposición de un diseño didáctico, que permita una mejor actitud de los escolares con relación al problema ambiental (ver anexo 3).

3.3.2 El trabajo de campo concepto y características

El trabajo de campo es el conjunto de acciones orientadas a obtener en forma directa datos nuevos de las fuentes primarias de información de las personas en el lugar y tiempo en que se suscitan los hechos o fenómeno de interés para la investigación. La función del Trabajo de Campo es comprobar la hipótesis o responder a la pregunta de investigación para poder cumplir con el Objetivo General de la investigación. Los componentes o cuestiones a averiguar en el Trabajo de Campo se extraen directamente de los resultados de la operacionalización de las variables de la hipótesis. El trabajo de campo es parte de un proyecto de investigación donde se lleva la teoría al entorno donde se aplica o identifica. El trabajo de campo, también se refiere al tipo de trabajo que se debe hacer en terreno, o sea, donde el trabajador debe transportarse hacia un lugar que no es su lugar habitual o fuera de su oficina (Bolivia, 2017).

Esto generalmente se aplica en el ámbito de la ingeniería, arquitectura o en el ámbito de las ciencias sociales en la investigación de mercados, el trabajo de campo forma parte de la recolección de los datos necesarios para identificar. Un trabajo de campo que forma parte de una investigación también es conocido como Investigación de campo y consiste en la observación fuera del laboratorio o estudio del ambiente donde se genera la hipótesis. En este sentido, la importancia del trabajo de campo radica en la identificación de la teoría en el lugar donde se desenvuelve el fenómeno estudiado. De esta manera se recoge la información necesaria para la comprobación o generación de hipótesis. En inglés trabajo de campo se traduce como fieldwork. Esta forma de recolectar datos es una de las más comunes por los investigadores (González, 2003).

En los proyectos de investigación, el trabajo de campo se caracteriza por ser uno de los medios para la obtención de fuentes primarias de información. Como su nombre lo dice, indica que el

investigador debe trabajar en el entorno natural del fenómeno estudiado. El trabajo de campo también implica la observación del desarrollo de variables o factores no controlados, por lo tanto, cercanos a la realidad y cualitativos. Entre sus características principales está el estar dentro del entorno, la observación, el análisis de lo observado en ese contexto con relación al objeto de estudio, estar inmerso en ese espacio natural que aporta a la investigación y que se vuelve parte fundamental del proceso llevando registro de lo observado mediante cualquier instrumento (Montaño,2017).

Con relación a su valor e importancia, debe observarse que un trabajo de campo consta de dos componentes fundamentales, los estudiantes y los docentes cada uno con su propia visión en función de sus intereses, motivaciones, vivencias, convicciones, historias personales. El abordaje de cualquiera de estos proporciona una riqueza de información acerca de los procesos de enseñanza y de aprendizaje digna de estudiarse en profundidad, razón por la cual nos limitamos a presentar únicamente la perspectiva del docente y dejamos para otra publicación la visión del estudiante. Mucho se ha dicho en la literatura pedagógica que los propósitos de la enseñanza deben extenderse más allá de los contenidos curriculares circunscritos al aula de clase, por tanto, existe la necesidad de adquirir y desarrollar múltiples capacidades en distintos contextos. En este sentido, el trabajo de campo es un buen ejemplo pues constituye una convivencia circunstancial contextualizada fuera de la institución educativa cuya implementación requiere de una enseñanza estratégica (González, 2011).

El trabajo de campo según González (2011) “constituye una estrategia de enseñanza grupal en la cual el docente adapta los contenidos a los intereses y niveles académicos de los estudiantes” (p.7). Al mismo tiempo, le imprime toda su carga de saberes adquiridos en diferentes contextos a lo largo de su formación académica y experiencia profesional, a fin de motivar al estudiante y lograr que éste conecte el aprendizaje de los contenidos con el aprendizaje de los procedimientos para aprender más, mejor y con autonomía. En la perspectiva de Shulman (1988) se debe ir más allá y es necesario combinar “la reflexión sobre la experiencia práctica y la comprensión teórica de la misma., por ello se preocupa por indagar acerca de cómo se producen los mecanismos mediante los cuales los profesores interpretan, transfieren, el conocimiento base, de su campo disciplinar” (p.8), en formas y procesos pedagógicos facilitadores de la comprensión por parte del estudiante.

Así mismo, se debe tener claro si se va a trabajar con la población total, lo que resulta difícil, o con una muestra representativa lo que hace más controlables la investigación), además qué instrumento de observación se llevara a cabo (Hay que elaborar el instrumento observación, que puede ser un cuestionario, test, etc.) el instrumento observación, donde se debe tener claro si será aplicado directamente o haremos una prueba previa para comprobar su eficacia dentro de lo que se quiere lograr, (No es conveniente la aplicación directa de, por ejemplo, un cuestionario, ya que existen múltiples aspectos que deben ajustarse antes de su aplicación en general se prueba el instrumento observación aplicando lo ha una muestra reducida, para detectar qué dificultades se presentan en cuanto a su comprensión, extensión, el orden en las preguntas, etc.) (Delgado, 2001).

Para los efectos procedimentales, la cuestión del trabajo de campo se hará mediante el uso de dos valiosos instrumentos como lo son la entrevista y la observación: Atendiendo a esta perspectiva, la experiencia investigativa, como ya se mencionó, optó por adelantar una serie de entrevistas (ver anexo 1), que como herramienta propia de la investigación cualitativa, permite a los participantes expresar sus ideas, en un diálogo lo más parecido a una conversación natural, con preguntas seguidas de respuestas libres que, como tal, permiten ubicar las preguntas y el entrevistado en un contexto específico acorde a los objetivos propuestos (Corbetta, 2007). Además, debe observarse que dicho instrumento se aplicara en el ambiente escolar, para dar comodidad al maestro y con el tiempo suficiente, para poder apreciar otras variables y categorías no previstas en la investigación, que enriquecerán el análisis mismo del cuestionario que se respondió.

De otra parte, está la observación es la capacidad del ser humano de poder distinguir, discriminar y posteriormente evaluar determinada situación mediante la utilización de la vista. Puede realizarse en un momento determinado o bien darse una evaluación visual a lo largo del tiempo, esto dependerá del objeto que se desea observar (todo objeto de estudio será previamente un objeto observado). La observación sirve para diferentes cuestiones en la vida del ser humano y no solo para el ámbito académico o científico, donde se puede distinguir un solo tipo de observación: la observación científica. La observación también se puede presentar en el área filosófica, en la negociación, en la clínica médica o en la investigación cualitativa. Por lo tanto, la principal tarea práctica del observador consiste en asignar conductas a las categorías, al describir

la participación de las categorías debe ser exhaustivas y excluirse mutuamente y es preciso definir el universo de conductas que se pretende observar (Díaz, 2020).

En otras palabras, la observación es la capacidad de contemplar, examinar y evaluar determinada situación, objeto o persona durante un determinado período de tiempo y para poder deducir o concluir algo de esa observación. La primera y más importante consideración en cualquier observación consiste en determinar con exactitud lo que se va a observar, delimitar con precisión y sin ambigüedades lo que se va a observar. Definir el constructo a valorar en términos de conductas observables. Por ejemplo, si queremos medir la “curiosidad” hemos de determinar en qué consiste esa conducta. Se debe tener presente además cuatro puntos muy fundamentales: Existe un objetivo específico de investigación para realizar la observación; se planifica sistemáticamente, se registra también sistemáticamente y se llevan a cabo controles metodológicos para garantizar la fiabilidad y validez y categorías de la observación científica (Uriarte, 2020).

Sin embargo, desde la perspectiva netamente educativa, la investigación cualitativa plantea dos tipos básicos de observación: la denominada observación participante y la observación no participativa. Para efectos de la presente investigación resulta de gran importancia la observación participativa que según Goetz y LeCompte (1988) se constituye en unos poderosos instrumentos para la recolección de datos y que involucra directamente a los investigadores con el grupo participante, dada la naturaleza etnográfica de esta herramienta, en la propuesta investigativa y que, por lo mismo, permite una vivencia más directa de los fenómenos que son preocupación del problema. Esta herramienta permite la recolección de aquello que es cotidiano en la escuela y por, lo mismo, se constituye en expresión de cómo se vive la realidad.

Como observan los mismos autores (Goetz y LeCompte, 1988), este tipo de observación pone de manifiesto como los involucrados bien su realidad, mediante que conceptos y categorías representan y definen la misma; ello por lo mismo, implica el reconocimiento de aspectos lingüísticos que conducen a una negociación inter-subjetiva de significados y connotaciones lo cual sin, duda, enriquece la perspectiva de la investigación. De otra parte, este tipo de herramienta, resulta también valiosa en cuanto permite detectar el grado de coherencia entre lo que los investigados dicen y lo que hacen. Ello resulta clave, dado que lo que se vive al interior del aula es de vital importancia en la formación de los escolares; por lo tanto, esta misma

circunstancia, hace que los investigadores traten de mantener el mayor contacto tanto con la realidad escolar como con los diferentes actores involucrados en la misma (ver anexo 2).

PROSPECTIVAS

Debido al estado actual de la educación ambiental en los niños del grado cuarto de la Institución Educativa Rafael Pombo Primaria del municipio de Saravena, en cuanto a la parte ético ambiental sería pertinente notar el cambio positivo a lo largo de los años, en cuanto a los comportamientos con el medio ambiente y el lugar donde habitan, mejorando hábitos que favorezcan el cuidado y protección de la naturaleza y la parte medio ambiental, fortaleciendo sus conocimientos y capacitando los niños mediante charlas y actividades que inculquen valores y principios éticos. De esta manera la educación ambiental pasara de ser un tema poco usual a ser muy importante en la vida de las personas y se espera que el desequilibrio medio ambiental que existe actualmente cambie y la naturaleza y el hombre formen ese vínculo que con los años se ha perdido.

Plantear los lineamientos generales de un diseño didáctico con énfasis en lo ético-ambiental de acuerdo a las actividades de enseñanza que se requieran para lograr un aprendizaje significativo. Sus contenidos varían entre estrategias, metodología y recursos que favorecen el proceso dentro y fuera del aula. A su vez debe haber flexibilidad e innovación donde se puedan incluir ideas que motiven a los niños a proteger el medio ambiente y que de manera consciente se apropien de información relevante y luego esta puede ser puesta en práctica no solo en la institución involucrada sino también en su hogar, en su comunidad. Estos lineamientos deben contemplar las orientaciones con relación a las actividades que se deben realizar para cumplir con el objetivo y debe estar avalado por el comité o la institución, con el fin de que este proceso se mantenga activo.

Elaborar un diseño didáctico básico con características ético-ambientales que reúna y describa los aprendizajes que despierten tanto el interés por la naturaleza como el desarrollo y fortalecimiento de una ética de cuidado y respeto por la misma. Donde se incluyan contenidos y metodologías que favorezcan el cuidado del medio ambiente y desarrolle en los niños el respeto, la responsabilidad y el manejo adecuado de los residuos; para contribuir al desarrollo sostenible. Se busca que haya una relación con el contexto mencionado, que tenga una coherencia con las necesidades detectadas, que la colaboración sea por parte tanto de estudiantes como de docentes en general y que haya diversidad en sus contenidos de aprendizaje. Mediante diversas pautas y estrategias que busquen el logro de los objetivos descritos.

REFERENCIAS

- Abreu, O., Gallegos, M., Jácome, J., y Martínez, R. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. 10 (3), 1-13. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/3735/373551306009.pdf>
- Addine, F. (2004). Principios características y elementos de la didáctica. 1-5. Disponible en:
<https://www.webscolar.com/principios-caracteristicas-y-elementos-de-la-didactica>
- Addine, F., Soca, R., y Fernández, J. (2002). Principios características y elementos de la didáctica. 1-5. Disponible en: <https://www.webscolar.com/principios-caracteristicas-y-elementos-de-la-didactica>
- Agoglia, O. (2010). La crisis ambiental como proceso. Un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica. p.p 1-324. Disponible en:
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7671/tobam.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Álvarez, O. (2013). Las unidades didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales, Educación Ambiental y Pensamiento Lógico Matemático. p.p 1-21. Disponible en:
<https://revistas.usb.edu.co/index.php/Itinerario/article/view/1494>
- Ambiente, M. (2002). Política Nacional de educación ambiental SINA. p.p 1-69. Disponible en:
http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf
- Ander Egg, E. (1985). Metodología, método y propuestas metodológicas. (p.3). Disponible en:
<https://www.ecured.cu/M%C3%A9todo>

- Arana, A. (2007). Entramados ambientales: un modelo didáctico integrador. 11 (39). 1-14.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35640844018.pdf>
- Arias, R. (2012). Investigación documental. Disponible en:
<http://periciascaligraficas.com/v3/directorio/investigacion-documental/>
- Baena, D. (1985). Los métodos de investigación social. Investigación documental. Disponible en:
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2c.htm>
- Barrera, F. (2009). Formación integral: compromiso de todo proceso educativo. *Revista de docencia universitaria*. 12. p.p 1-13. Disponible en:
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/1393/1803>
- Baxter, W. (1974) y Norton, B. (1988). Hacia una Ética Ambiental con perspectiva de género: una propuesta para las crisis de nuestro siglo. 1-16. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/321138484_Hacia_una_Etica_Ambiental_con_perspectiva_de_genero_una_propuesta_para_las_crisis_de_nuestro_siglo/fulltext/5a0f8d89a6fdccc2d79838be/Hacia-una-Etica-Ambiental-con-perspectiva-de-genero-una-propuesta-para-las-crisis-de-nuestro-siglo.pdf
- Benejam, F. (1993). La Didáctica de las Ciencias Sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil. Fragmento. Disponible en:
<https://publicaciones.ua.es/es/detalle.php?idet=623>
- Bervian, B. (1989). Técnicas de investigación documental. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>
- Bolivia, M. (2017). Metodología de investigación. Disponible en:
<https://markainvestigacion.wordpress.com/2017/11/17/para-que-sirve-el-trabajo-de-campo/#:~:text=El%20trabajo%20de%20campo%20es,de%20inter%C3%A9s%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.>

Boff, I. (2003). Ética y moral. La búsqueda de los fundamentos. p.p 1-51. Disponible en:

https://www.academia.edu/34365254/LEONARDO_BOFF_ETICA_MORAL_LA_B%C3%9ASQUEDA_DE_LOS_FUNDAMENTOS

Bohórquez, F. (2015). Ética y moral. La búsqueda de los fundamentos. p.p 1-51. Disponible en:

https://www.academia.edu/34365254/LEONARDO_BOFF_ETICA_MORAL_LA_B%C3%9ASQUEDA_DE_LOS_FUNDAMENTOS

Bonilla, E. (2015). Didáctica General. Estructura y planificación del proceso didáctico. p.p 12.

Disponible en <http://blogdedidacticageneralgrupo2.blogspot.com/2015/10/el-diseno-didactico-la-programacion.html>

Bonilla, N. (2015). *Aprender a vivir*. Bogotá: Escritos sobre biología y su enseñanza.

Bunge, M. (2013) *La ciencia: su método y filosofía*. Buenos Aires, Sudamericana. p.p 3.

Disponible en: <https://www.todamateria.com/metodo-cientifico/>

Bravo, L. (1997). Técnicas de investigación documental. Disponible en:

<http://www.iujobarquisimeto.edu.ve/guias/1S.%20Grupo%202.Guia%201.Tecnicas%20de%20Investigacion%20Documental.%20Libia%20Colombo..pdf>

Bronckart, J. (1989). La didáctica de las ciencias sociales, el currículum y la formación del profesorado. p.p 1-16. Disponible en:

http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_3/nr_39/a_617/617.html

Caballero, A., Cayetano, C., y Recio., P. (2007). Generalidades sobre la didáctica de las ciencias naturales. p.p 1-7. Disponible en: <https://www.webcolegios.com/file/978c68.pdf>

Camilloni, A. (2017). Didáctica general y didácticas específicas. p.p 1-10. Disponible en:

<https://www.palermo.edu/ACI/trabajos/Alicia-Camilloni.pdf>

Capurro, V., y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. p.p 1-14. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a07v20n3.pdf>

Cancino, J, (2001). Valoración económica de recursos naturales y su aplicación a las áreas silvestres protegidas. Agronomía y Forestal. 3. p.p 1-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/5339526.pdf>

Cano, L. (2012). La Educación Ambiental en la Básica Primaria: perspectivas desde la Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner. p.p 1-199. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/9263/1/6809502.2012.pdf>

Cazares, L. (2000). La investigación documental. p.p 1-16. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20investigaci%C3%B3n%20documental%20comienza,Unidad%20de%20Informaci%C3%B3n%20\(S\)](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29151993000100008#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20investigaci%C3%B3n%20documental%20comienza,Unidad%20de%20Informaci%C3%B3n%20(S))

Cervera, D. (2016). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. p.p 1-14 Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202020000100038&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Cervera, D., Medina, A., y Medina, M. (2010). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. p.p 1-14 Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202020000100038&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Comenio, J (1998). Didáctica y división de la didáctica. p.p 1-15. Disponible en: http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica_general/2.pdf

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2007). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para américa latina y el caribe. Serie Manuales 55. Santiago de Chile. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5498-indicadores-ambientales-desarrollo-sostenible-avances-perspectivas-america-latina>
- Corral, V. (2000). La definición del comportamiento pro ambiental. La psicología social en México. 8. p.p 466-472. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/124/12499303.pdf>
- Cronos, M. (1991). La Didáctica de las Ciencias Sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil. Fragmento. Disponible en: <https://publicaciones.ua.es/es/detalle.php?idet=623>
- Cuello, A. (2003). Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. p.p 1-334. Disponible en: http://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2020/03/reflexiones-educacion-ambiental-carpeta-ceneam_tcm30-167571.pdf#page=89
- Declaración Johannesburgo. (2001). La crisis ambiental como proceso. un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica. p.p. 1-324. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/7671/tobam.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Delgado, R. (2001). El proyecto de investigación. Disponible en: https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/documentodeconsultacomplementario-el_proyecto_de_investigacion.pdf
- De la Torre, S. (1993). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación universitaria*. 10 (3). p.p 1-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3735/373551306009.pdf>

- Díaz, E. (2013). Diseño e implementación de una unidad didáctica en medio ambiente: “concientizar sobre la protección del ambiente”. p.p 1-190. Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/12624/1/43260757.2014.pdf>
- Díaz, L. (2020). Observación. Concepto de. Disponible en:
<https://concepto.de/observacion/#ixzz6cwGZAu99>
- Dieleman, H. y Juárez, M. (2008). ¿Cómo se puede diseñar educación para la sustentabilidad? *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 24 (3). p.p. 131- 147. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-49992008000300004&script=sci_abstract
- Ecured. (s.f.). Educación ambiental. Disponible en:
https://www.ecured.cu/Formaci%C3%B3n_y_Educaci%C3%B3n_Ambiental
- Elliot, R. (1995). La ética ambiental. *Madrid: Alianza*. 19 (2). p.p 1-12. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2013000200002
- Esteban, M. (s.f). La educación ambiental en Francia, Inglaterra y España, una perspectiva comparada. *Revista Iberoamericana de educación*. 1-20. Disponible en:
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/Macarena.PDF>
- Feldman, P. (2012). Desarrollo Humano. p.p 1-214 Disponible en:
https://www.academia.edu/36792745/Desarrollo_Humano_Papalia_12a_edicion_1
- Fernández, J. (1985). Didáctica: concepto, objeto y finalidades. p.p 1-31 Disponible en: <http://www.xtec.cat/~tperulle/act0696/notesUned/tema1.pdf>
- Flores, O. (1994). Pedagogía del conocimiento, diseño didáctico. Disponible en:
<http://annasullon.blogspot.com/2015/03/diseno-didactico-definicion-1-eldiseno.html>

- Franco (2014) “Un estudio exploratorio de una experiencia medioambiental: la escalera del instituto, un espacio para la educación ambiental”. *Revista TED*. 35. p.p 13 – 37.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4885636>
- Franklin, M. (1997). Los métodos de investigación social. Investigación documental. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2c.htm>
- Gallego, J y Mata, F. (2009). El diseño didáctico: objetivos y fines. Capítulo 4. p.p 1-28.
Disponible en: https://issuu.com/patguadtru/docs/didactiva_ver_1_-_1
- Gallego, J., y Mata, F. (2009). El diseño didáctico: objetivos y fines. Capítulo 4. 1-28. Disponible en: https://issuu.com/patguadtru/docs/didactiva_ver_1_-_1
- García, A. (2002). Gestión de la calidad ambiental en los centros educativos. p.p 1-10. Disponible en:
http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/CTs/2574_AGarc%EDa.pdf
- García, (1987). La metodología de la investigación. Disponible en:
<https://www.gestiopolis.com/la-metodologia-de-la-investigacion/>
- García, T. (2018). Modelo de Creaciones Didácticas en Cooperación. p.p 1-83. Disponible en:
<https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-de-Creaciones-Didacticas-en-Cooperacion.pdf>
- Garza, E. (19889). Los métodos de investigación social. Investigación documental. Disponible en:
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2c.htm>
- Garza, T. (1988). ¿Qué es la Investigación Documental? Características Principales. 1-11
Disponible

en:<https://karenpulido.jimdo.com/app/download/9548093369/Qu%C3%A9+es+la+Investigaci%C3%B3n+Documental.pdf?t=1545253266>

Gastelum, Y. (2006). La educación ambiental en el nivel de primaria. p.p 1-45. Disponible en:
<http://200.23.113.51/pdf/24606.pdf>

Gómez, C. y Rodríguez, R. (2014). Investigación educativa. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*. 12 (2) p.p.3

González, A. (2004). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. 1-14 Disponible en:
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202020000100038&lng=en&nrm=iso&tlng=es

González, A. (2004). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. 1-14 Disponible en:
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202020000100038&lng=en&nrm=iso&tlng=es

González, F., y Díez, M. (2004) Las didácticas específicas: consideraciones sobre principios y actividades. 1-255. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/277258989_Las_didacticas_especificas_consideraciones_sobre_principios_y_actividades

González, I (2010) Prospectiva de las Didácticas Específicas, una rama de las Ciencias de la Educación para la eficacia en el aula. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*. 49 (1). 1-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333327288001>

González, M. (2003). Metodología de la investigación científica para las ciencias técnicas. Disponible en:

http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/metodologia_de_la_investigacion.disenio_teorico_y_formulacion_proyecto_investigacion.pdf

González, N. (2004). Universidad autónoma del estado de México. La importancia del método en la investigación Sistema de Información Científica. *Red de Revistas Científicas*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67681519>

González, O. (1980). La Didáctica de las Ciencias Sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil. Fragmento. Disponible en: <https://publicaciones.ua.es/es/detalle.php?idet=623>

González, S. (2011). El trabajo de campo desde la perspectiva del docente. 12 (1) p.p 1-19. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152011000100005

Gutiérrez, H. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *Revista científica*. 23. p.p 1-20. Disponible en: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a5

Guzmán, A. (2001). La problemática ambiental desde la perspectiva geográfica. análisis de las ii jornadas platenses de geografía. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. 296. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-296.htm>

Graells, D. (2002). Teoría y diseños didácticos. p.p. 1-7. Disponible en: <https://es.slideshare.net/IDALIT/pedagoga-didctica-y-unidad-didctica>

Hargrove, E. (1997). Ética y educación ambiental. disponible en: http://www.patagonianatural.org/pdfs/material_de_lectura/Hargrove_Rozzi_Etica-y-Educacion-Ambiental.pdf

Ibáñez M. (2004). La educación ambiental en Francia, Inglaterra y España. una perspectiva comparada. OEI – *Revista Iberoamericana de Educación*. p.p 1-20.

Izquierdo, M. (2001). Modelo de Creaciones Didácticas en Cooperación. p.p 1-83. Disponible en:
<https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-de-Creaciones-Didacticas-en-Cooperacion.pdf>

Joshua, S y Dupin, J. (1993). La didáctica de las ciencias sociales, el currículum y la formación del profesorado. p.p 1-16. Disponible en:
http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_3/nr_39/a_617/617.html

Lanz, D. (1993). Técnicas de investigación documental. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>

Lasso, C. (2010). Biodiversidad de la cuenca del Orinoco: Bases científicas para la identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible. 1-611. Disponible en:
<http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/374-biodiversidad-de-la-cuenca-del-orinoco-bases-cientificas-para-la-identificacion-de-areas-prioritarias-para-la-conservacion-y-uso-sostenible-de-la-biodiversidad>

León, O. (2014). Arquitectura de validación de diseños didácticos para la formación de profesores de matemáticas que acojan la diversidad de poblaciones. *Revista colombiana de educación*. 73. p.p 1-27. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/4136/413651843011.pdf>

Lima, B. (1983). Metodología, método y propuestas metodológicas. p.p 1-12. Disponible en:
<https://www.ecured.cu/M%C3%A9todo>

Mahecha, G. (2008). Educación ambiental: reflexiones epistemológicas y praxinológicas. Fundación Cultural Javeriana de Artes gráficas, Bogotá. 209. 1-10. Disponible en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/31619/1/30826-111603-1-PB.pdf>

- Mallarte, J. (2001). Didáctica: concepto, objeto y finalidades. En *Didáctica para psicopedagogos*. 1-19. Disponible en:
https://www.researchgate.net/profile/Joan_Mallart_Navarra/publication/325120200_Didactica_concepto_objeto_y_finalidades/links/5af96b5ea6fdcc0c0334aa5f/Didactica-concepto-objeto-y-finalidades.pdf
- Margalef, R. (1981). La cuestión ambiental y la articulación sociedad-naturaleza. p.p 1-22.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4470238>
- Martínez, C. (2014). Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. *Revista electrónica Educare*. 18 (3). p.p 1-18. Disponible en:
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v18n3/a03v18n3.pdf>
- Martínez, S. (2019). La importancia del diseño de las situaciones didácticas. Disponible en:
<https://www.educacionfutura.org/la-importancia-del-diseno-de-las-situaciones-didacticas/>
- Martí, J.; Heydrich, M; Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*. 46 (158). P.p.11-21.
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Medina, A y Mata, L. (2009). Diseños didácticos, Maestría en actividad física para la salud, universidad santo Tomas, Bogotá D.C. p.23. Disponible en:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10185/V%C3%A1squezfredy2018.pdf?sequence=1>
- Mendoza, M. (1990). Importancia de los métodos de investigación, *importancia, una guía de ayuda* p.1. Disponible en: <https://www.importancia.org/metodos-de-investigacion.php>
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjV76X1iuXsAhWI1FkKHb1UDGAQFjABegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.t.s.ucr.ac.cr%2Fbinarios%2Ftendencias%2Frev-co-tendencias-12-08.pdf&usg=AOvVaw0kKYgiqV3G2OXGG-XRT0wh>

Menéndez Ayuso, E. (1995). Didáctica general, didáctica específica e investigación en didáctica de la lengua. 1-20. Disponible en:

https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5359/1/0235347_01995_0009.pdf

Meneses, G. (2007). El proceso de enseñanza-aprendizaje el acto didáctico. UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI. p.p 1-35. Disponible en:

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>

Millart, J. (2000). Didáctica del currículum a las estrategias de aprendizaje. *Revista Española de Pedagogía*. 217. 417-438. Disponible en:

<https://revistas.uptc.edu.co/index.php/rastrosyrostros/article/download/9264/7703/>

Ministerio de Educación Nacional. MEN. (2014). Estándares básicos de competencias ciencias naturales. p.p. 1-184. Disponible en: https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

Montaño, E. (2017). Metodología de investigación. Disponible en:

<https://markainvestigacion.wordpress.com/2017/11/17/para-que-sirve-el-trabajo-de-campo/#:~:text=El%20trabajo%20de%20campo%20es,de%20inter%20C3%A9s%20para%20la%20investigaci%C3%B3n>

Montoya, J. (2010). Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible de los colegios de la institución. París: Teoría de la educación. p.p 1-463. Disponible en:

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/41714/montoya.pdf>

Morales, A. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. p.p 1-14.

Disponible en:

http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/16490/fundamentos_investigacion.pdf;jsessionid=1753119B1CF155FF0474C8A484330953?sequence=1

- Muñoz, A. y Páramo, P. (2018). Monitoreo de los procesos de educación ambiental: propuesta de estructuración de un sistema de indicadores de educación ambiental. *Revista Colombiana de Educación*. 74. p.p 81-106. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n74/0120-3916-rcde-74-00081.pdf>
- Natares, M. (2004). Universidad autónoma del estado de México. La importancia del método en la investigación. *Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67681519>
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/39794>
- Newton, D. (1996) Estrategias didácticas que permiten desarrollar contenidos procedimentales en Ciencias Naturales. p.1-117. Disponible en:
<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/934/ESTRATEGIAS%20DID%20C3%81CTICAS%20PARA%20EL%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20ENSE%20C3%91ANZA%20Y%20EL%20APRENDIZAJE%20DEL%20C3%81REA%20DE%20CIENC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ojeda, O y Sánchez, V. (1983). La cuestión ambiental y la articulación sociedad-naturaleza. p.p 1-22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4470238>
- PAE. (2009). Didáctica de las ciencias naturales. p.p 1-12. Disponible en:
<file:///E:/Downloads/9264-Texto%20del%20art%20C3%ADculo-28222-1-10-20190412.pdf>
- Pagaza, I. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. Ciudad de México: Convergencia. *Convergencia*. 16 (49). p.p 1-18. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v16n49/v16n49a12.pdf>
- Palella, S, y Martins, F. (2010). Gestión de la investigación para la investigación documental. Disponible en: <https://sites.google.com/site/9oscar2/4-gestion-de-la-informacion-para-la-investigacion-documental>

- Paso, A. y Sepulveda N. (2018) Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la institución educativa distrital inedter Santa Marta, Universidad cooperativa de Colombia. p.p 1-175. Disponible en:
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7020/3/2018_educacion_ambiental_generar.pdf
- Patiño, P. (2012). Teorías y diseños didácticos, FUNLAM. El diseño didáctico. p.2. Disponible en: https://es.slideshare.net/patriciapatinoalarcon/el-diseo-didactico-presentacin-21797168?next_slideshow=1
- Paz, H. (2014). Aprendizaje autónomo y estilo cognitivo: diseño didáctico, metodología y evaluación. 9 (17). p.p 1-13. Disponible en:
<https://educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/421/194>
- Paz, M.L.; Avendaño C; William R; Parada-Trujillo, A.E. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Luna Azul*. 39. p.p. 1-21. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a15.pdf>
- Pelizzoli, M. (2007). Encuentro de Caminos. Brasilia: *Revista de educadores. Revista Kavilando*. 9 (1). p.p 1-2. Disponible en: <https://kavilando.org/2013-10-13-19-52-10/formacion-popular/5727-reinventando-los-caminos-de-paulo-freire-nueva-edicion-revista-kavilando-volumen-9-no-1>
- Perales, F. (2000). Modelo de Creaciones Didácticas en Cooperación. p.p 1-83. Disponible en:
<https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-de-Creaciones-Didacticas-en-Cooperacion.pdf>
- Periodismo Verde;. (2016). Formación Ambiental: una clave para el desarrollo sostenible. Obtenido de ecoticias.com: <https://www.ecoticias.com/especial-formacion-ambiental-2016/117382/Formacion-Ambiental-clave-desarrollo-sostenible>

Pérez, G. y Pérez, N. (2016). Plan estratégico didáctico dirigido a la integración de niños con condición autista en la unidad educativa “colegio maría auxiliadora” valencia– edo. Carabobo (Tesis de pregrado). Universidad de Carabobo, Carabobo. Venezuela.

Disponible en:

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7020/3/2018_educacion_ambiental_generar.pdf

Posso, M y Ramos, A. (2017). Unidad Didáctica en Educación Ambiental, Orientada a la Apropriación de los Valores del respeto y la responsabilidad, en Perspectiva CTSA. p.p 1-240. Disponible en:

http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/410/1/Unidad_did%C3%A1c_e_duca_ambien_orienta_apropia_valor_respeto_responsa_perspectiva_CTSA.pdf

Pozo, K y Gómez, H. (1998). Estrategias didácticas que permiten desarrollar contenidos procedimentales en Ciencias Naturales. p.p 1-17). disponible en:

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/934/ESTRATEGIAS%20DID%3%81CTICAS%20PARA%20EL%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LA%20ENSE%3%91ANZA%20Y%20EL%20APRENDIZAJE%20DEL%20%3%81REA%20DE%20CIENC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Prado, R. (2003). Sistematización de una experiencia didáctica, Floridablanca. p..31. Disponible en: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/987/1/RIUT-BHA-spa-2012Sistematizaci%C3%B3n%20de%20una%20experiencia%20did%C3%A1ctica%20para%20el%20mejoramiento%20de%20los%20procesos%20creativos%20con%20grado%20decimo%20del%20Instituto%20Rafael%20Pombo%20del%20municipio%20de%20Floridablanca.pdf>

Prats, J y Santacana, J. (2011). Aprender a enseñar ciencias sociales con métodos de indagación. Los estudios de caso en la formación del profesorado. *Revista de docencia universitaria*. 12 (2). p.p 1-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4845500.pdf>

- Quinquer, D. (2014). Investigación Educativa. REDU. *Revista de docencia universitaria*. 12 (2). p.6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4845500.pdf>
- Quiroga, M, y Rey, C. (2002). Indicadores de sostenibilidad ambiental. Observatorio Medioambiental. 5. p.p 79-99. Disponible en:<https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/OBMD0202110079A>
- Remacha, I; y Belletich, O. (2015). El método de aprendizaje basado en proyectos (abp) en contextos educativos rurales y socialmente desfavorecidos de la educación infantil. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*. 54 (01). p.p 1-20. Disponible en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/294/0>
- Rivarosa, A., y Astudillo, C. (2012). Aportes a la identidad de la educación ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 16 (2). p.p 1-27. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/567/56724395012.pdf>
- Rodríguez, A y Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana de Investigación*. 17 (55). p.p 1-27. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n55/v17n55a8.pdf>
- Rodríguez, E; Vargas, E., y Cortés, J. (2010). Evaluación de la estrategia "aprendizaje basado en proyectos". *Educación y Educadores*. p.p. 13- Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n44/n44a18.pdf>
- Rodríguez, R y González, G. (1991). Diseño didáctico de enseñanza y aprendizaje. p.8. Disponible en: <http://annasullon.blogspot.com/2015/03/disenio-didactico-definicion-1-eldisenio.html>
- Rojas, A. (2016). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. p.p 1-14 Disponible en:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-38202020000100038&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Rozzi, R. (2020). X. Ética ambiental: raíces y ramas latinoamericanas. p.p 1-22. Disponible en:

http://www.umag.cl/facultades/williams/wp-content/uploads/2017/08/Etica_Ambiental_Raices-y-Ramas-Latinoamericanas-R.Rozzi_.pdf

Sachs, I. (1982). La cuestión ambiental y la articulación sociedad-naturaleza. p.p 1-22.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4470238>

Sanmartí, M. (2002). Modelo de Creaciones Didácticas en Cooperación. Acacia cultiva. Diseños

Didácticos. Disponible en: <https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-de-Creaciones-Didacticas-en-Cooperacion.pdf>

Sauvé, L. (1997). Para construir un patrimonio de investigación en educación ambiental. Tópicos en Educación Ambiental. p.p 1-199. Disponible en:

<http://bdigital.unal.edu.co/9263/1/6809502.2012.pdf>

Savater, F. (1997). Las didácticas específicas: consideraciones sobre principios y actividades.

Revista complutense de educación. 15 (1). p.p 1-30. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/277258989_Las_didacticas_especificas_consideraciones_sobre_principios_y_actividades

Seoane, J. (2017). La cuestión ambiental en disputa: el ambientalismo hegemónico y la corriente ambiental crítica. Lecturas desde y para América Latina. p.p. 1-20. Disponible en:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/73247>

Shulman, L. (1988). El trabajo de campo desde la perspectiva del docente. 12 (1) p.p 1-19.

Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152011000100005

Stegen, P. (1993). De los estudios ambientales a la educación ambiental. Los Carreras del eco educador. 4. 176-178. Disponible en:

<https://rieoei.org/historico/deloslectores/Macarena.PDF>

Suarez, M. (2002). Proyectos de investigación educativa. Disponible en:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117041131/lecturacr.pdf>

Toledo, V. (1983). La cuestión ambiental y la articulación sociedad-naturaleza. p.p 1-22.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4470238>

Torres, J. (1998) Metodología, método y propuestas metodológicas. p.6. Disponible en:

<https://www.ecured.cu/M%C3%A9todo>

Torres, J. (2008). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental.

Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial p.p. 1- 156.

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n74/0120-3916-rcde-74-00081.pdf>

Uriarte, J. (2020). Que es la Observación. Disponible en:

<https://www.caracteristicas.co/observacion/>

Wenger, E. (2001). Arquitectura de validación de diseños didácticos para la formación de profesores de matemáticas que acojan la diversidad de poblaciones. Revista colombiana de educación. p.p 73. 1-27. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/4136/413651843011.pdf>

Wilches, G. (2008). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental. Bogotá: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. p.p 1-156.

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n74/0120-3916-rcde-74-00081.pdf>

Zamanillo, T. (1994). Metodología, método y propuestas metodológicas. p.8. Disponible en:
<https://www.ecured.cu/M%C3%A9todo>

ANEXOS

1. ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Como parte de la investigación “*La didáctica con perspectiva ético-ambiental: un diseño didáctico*”, que está realizando un grupo de estudiantes del programa de Pedagogía Infantil, de la Universidad de Pamplona, se adelantará esta entrevista, con el objetivo de plantear los lineamientos generales de un diseño didáctico con énfasis en lo ético ambiental. La información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración.

Tabla 1. *Entrevista estructurada*

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	PREGUNTAS
I. Diseño didáctico	.	
II. Problema ambiental		
III. Formación ambiental		
IV. Formación ética		
V. Formación ético-ambiental		

2. OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE (DIARIO DE CAMPO)

Como parte de la investigación “*La didáctica con perspectiva ético-ambiental: un diseño didáctico*”, que está realizando un grupo de estudiantes del programa de Pedagogía Infantil, de la Universidad de Pamplona, se diligenciará esta ficha, con el objetivo de elaborar un diseño didáctico básico con características ético-ambientales. La información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración.

Tabla 2. Observación no participante

CATEGORÍA	COMENTARIOS
I. Diseño didáctico	
II. Problema ambiental	
III. Formación ambiental	
IV. Formación ética	
V. Formación ético-ambiental	

3. ANÁLISIS DOCUMENTAL

Como parte de la investigación “*La didáctica con perspectiva ético-ambiental: un diseño didáctico*”, que está realizando un grupo de estudiantes del programa de Pedagogía Infantil, de la Universidad de Pamplona, se diligenciará esta ficha, con el objetivo de establecer el estado actual la educación ambiental y sus efectos formativos en la institución educativa involucrada en el proyecto. La información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración.

Tabla 3. Análisis documental

CATEGORÍA	DOCUMENTO	COMENTARIOS
I. Diseño didáctico	Proyecto Educativo Institucional	
	Proyecto Educación ambiental	
	Programa Formación ética y valores	
	Programa Competencias ciudadanas	
II. Problema ambiental	Proyecto Educativo Institucional	
	Proyecto Educación ambiental	
	Programa Formación ética y valores	
	Programa Competencias ciudadanas	
III. Formación ambiental	Proyecto Educativo Institucional	
	Proyecto Educación ambiental	
	Programa Formación ética y valores	
	Programa Competencias ciudadanas	
IV. Formación ética	Proyecto Educativo Institucional	
	Proyecto Educación ambiental	
	Programa Formación ética y valores	
	Programa Competencias ciudadanas	
V. Formación ético-ambiental	Proyecto Educativo Institucional	
	Proyecto Educación ambiental	
	Programa Formación ética y valores	
	Programa Competencias ciudadanas	