

CONCEPCIONES ESTUDIANTILES EN SU PROXIMIDAD HACIA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL DE BÁSICA SECUNDARIA

Student Conceptions in their Proximity to Environmental Education at the Level of Basic High School

Lady Carolina Villareal Olarte

Especialista en Pedagogía y Didáctica específica

Floridablanca. Santander

ladycarolina1102@gmail.com

Resumen

La investigación que se presenta tiene como objetivo integrador: Generar un Constructo desde las concepciones estudiantiles acerca de la de educación ambiental en el Nivel de Básica Secundaria. El estudio fundamenta en el paradigma interpretativo, con orientación cualitativa y la etnometodología como método. Se seleccionarán cinco (05) informantes clave de un colectivo de estudiantes del Colegio Técnico Industrial José Elías Puyana, de carácter oficial, ubicado en Floridablanca, en el Departamento de Santander, Colombia. Las técnicas serán la observación participante, con su instrumento en notas de campo y la entrevista con un guión. En el proceso analítico se empleará la Categorización. Y los criterios de científicidad se fijarán desde la credibilidad, transferibilidad o aplicabilidad y la confirmabilidad informativa en el alcance de los objetivos planteados. Actualmente, se está en la fase de recolección informativa y su ordenamiento en Protocolos Informativos para los primeros análisis y nivel teórico.

Descriptores: concepciones, educación ambiental, teoría ecológica.

Abstract

The research that is presented has as objective Integrator: generate a construct from the student conceptions about the environmental education in basic secondary level. The study based on the interpretative paradigm, with qualitative orientation and the ethnomethodology as a method. Five (05) key informants from a collective of students of the College Technical Industrial Jose Elias Puyana, of an official nature, located in Floridablanca, in the Department of Santander, Colombia. Will be selected. Techniques will be the participant observation, with their instrument in Notes field and interview with a script. The categorization. will be used in the analytical process. Moreover, scientific criteria should be fixed from credibility, transferability or applicability and informative confirmabilidad within the scope of its objectives. You are currently in the phase of information collection and its ordering in protocol information for the first analysis and theoretical level.

Keywords: conceptions, environmental education, ecological theory.

I. INTRODUCCIÓN

El estudio de la educación y sus ciencias revela la complejidad del proceso educativo; de ahí que se suelen utilizar formas diversas de definición y conceptualización de la educación; una de las más comunes es la asistencia a una institución educativa y, con ello, a un sinnúmero de actividades que le son propias. En tal sentido, Bowen y Hobson (2013) indican que la educación contiene, además: “Actitudes, creencias y valores que se aprenden de la participación en la vida social.” (p. 11). Esta participación se refiere a la que ocurre en el

seno de la institución educativa que acoge al estudiante. Los autores señalados refieren además, que existen otras formas de aprendizaje fuera de las instituciones, que resultan de gran influencia y las definen como *educación latente*. Allí es donde se obtienen otros aprendizajes que les permiten a los estudiantes integrarse al contexto social.

En ese mismo sentido, Ceballos (2015) manifiesta que la educación parte del menester de afrontar juntos, la necesidad de aprender a formarse socialmente como personas responsables, autónomas y útiles. Ello implica también, una respuesta moral y activa ante los acontecimientos; un pronunciamiento que obliga a ver, a profundizar la investigación de la realidad; renombrar y construir simultáneamente ese aprendizaje vivo, que inclina a tomar posturas ante los acontecimientos. En cuanto a la educación, en relación con las funciones y relaciones diferentes, ella se adjetiva con disciplinas múltiples o áreas de estudio y adquiere concepciones nuevas. Ejemplo de ello, cuando contribuye con lo ambiental y adquiere la denominación de educación ambiental y que, además, sirve de conjunción entre una estructura social con una agrupación natural que luce y la hace compleja.

La educación genera políticas educativas, públicas y privadas, que constituyen parte importante del elemento social, al igual que cualquiera de sus otras denominaciones; estas políticas se exponen a través de organismos internacionales que orientan los procesos mundiales y locales. Es así como la acción de la Educación Ambiental (EA) está orientada por los pronunciamientos que en los ámbitos mundial, nacional y local se relacionan, desde hace varias décadas. Ejemplos de ello: desde la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), hasta los Congresos Iberoamericanos de Educación Ambiental. Esos eventos han hecho surgir una gran preocupación por la situación ambiental del planeta Tierra. Esta inquietud se dirige a promover y lograr que la educación ambiental sea parte integrante de las políticas públicas y privadas a lo largo y ancho del mundo, en aras de formar ciudadanos con conciencia ambiental que se preocupen y coadyuven con la preservación de su entorno.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) plantea que si: “El mundo está cambiando, la educación debe cambiar también.” (p. 3). Se afirma que la educación debe superar las competencias básicas matemáticas, al pasar hacia las que fomenten los contornos social, económico y medioambiental; es decir, tratar a la educación como un bien común esencial con una visión humanista.

En ese mismo orden de ideas, Álvarez (2015) indica que:

La inestabilidad y el desequilibrio son dos adjetivos con los que se puede describir la relación del hombre con el medio ambiente, pues el modelo de vida que ha construido el hombre no ha atendido a los ámbitos sociales, culturales, económicos, filosóficos, estéticos, axiológicos, etc. (p. 375)

Se deduce entonces, que la educación tiene un reto monumental y complicado: hallar derroteros novedosos y producir acuerdos inéditos. El autor precitado afirma que: “El fin e intención educativa en lo ambiental es el reconocimiento del medio ambiente como un todo del cual hace parte el ser humano.” (p. 383). Se infiere, que éste debe estar consciente de su relación con su entorno, para que pueda respetarlo y valorarlo. Asimismo, la educación ambiental debe repensarse de acuerdo con la realidad circundante, al apoyarse en prácticas pedagógicas variadas que permitan la modificación de métodos, principios, sistemas de

enseñanza y aprendizaje, así como los valores éticos y morales.

El logro de lo indicado anteriormente se basa, primordialmente, en la adquisición y desarrollo de conocimientos científicos y técnicos que permitan afrontar los dilemas ambientales; por otra parte, es necesario estimular la participación de la población, a través de la educación ligada al ambiente. Se debe interiorizar en los estudiantes desde edades tempranas, que los recursos naturales no son eternos, que son frágiles y que tienen sus requerimientos propios. El logro del equilibrio con el ambiente es posible, a través del desarrollo sostenible, que implica, que la mejora de la calidad de vida de los seres humanos no debe conducir al deterioro o al desequilibrio ambiental; por el contrario, cualquier actividad humana debe obligatoria y necesariamente propender al cuidado de la naturaleza.

Scoones (2016) afirma que: “En la actualidad, ya casi nadie niega la importancia de la cuestión ambiental y que su presencia en las cuestiones políticas y económicas del mundo es cada vez más fuerte.” (p. 1). De allí que, la situación ambiental incumbe a la casi totalidad de los sectores que hacen vida en cualquier país; para la autora precitada, la educación propicia la metodología indispensable que analiza las características ambientales, reconoce los inconvenientes importantes y fomenta la colaboración para la solución de ellos. Asimismo, reconoce que la educación ambiental es una estrategia importante para el cambio de la sociedad, en relación con sus actitudes y comportamientos.

Las cuestiones ambientales ya no aparecen de forma independiente unas de otras, sino que forman partes relacionadas entre sí, que proporcionan una realidad distinta a la aglomeración simple de todas ellas. El desafío ambiental admite un reproche a los valores de la sociedad actual, porque los mismos suponen la génesis de la crisis ambiental. De allí que, la educación ambiental promueva un aprendizaje innovador, determinado por la previsión y la personalización que admitan su comprensión y su implicación. La novedad que aporta la educación ambiental consiste en que el ambiente, amén de su característica de medio educativo, contenido por estudiar o recurso didáctico, tiene capacidad suficiente para ser el fin y la esencia de la educación.

Las corrientes relacionadas con la educación ambiental, más destacadas, según Álvarez (2015) son: la naturalista (la naturaleza como medio para la formación de las personas); la conservacionista (conductas que contribuyen con la igualdad social); la resolutiva (la educación ambiental como un conjunto de problemas que debe asumir la sociedad, de manera urgente); la sistémica (sistema ambiental donde se identifican y analizan los procesos de evolución y de ruptura); la científica (observa los problemas de la naturaleza, para establecer relaciones de causa – efecto); la humanista (relaciona a la naturaleza con las dimensiones económico – políticas e históricas); y la moral – ética (cimiento de la interacción entre el hombre y la naturaleza). Indica este autor que, la educación ambiental debe estimar las innovaciones tecnológicas y técnicas, así como la educación en general para lograr el cambio de los modelos pedagógicos.

La educación ambiental, por sí misma no es una transmisión de conocimientos acerca de la ecología o el desarrollo de competencias para el tratamiento de recursos naturales y desechos de cualquier tipo. Ella debe debatir las relaciones de los seres humanos entre ellos mismos, así como la de estos con el ambiente; es decir, la educación ambiental es un proceso primordial y básico para desarrollar al ser humano en su interconexión con la naturaleza.

Scoones (2016) indica que:

La educación con un enfoque ambiental permitirá abrir nuevas perspectivas de trabajo en ámbitos como la protección del patrimonio, crear una conciencia social sobre los problemas del deterioro del ambiente, tanto en bienes culturales como naturales, así como la generación de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional. (p. 1)

Es decir, que de acuerdo con lo indicado por la autora precitada, la formación estudiantil en cuestiones ambientales debe hacerse en los campos formales (educación básica y media); pero también debe existir en los medios informales como solución de los conflictos ambientales que se presentan en el desarrollo de la convivencia humana. La misma autora Scoones (2016) afirma que: “La educación ambiental no es un contenido más, implica un cambio de enfoque pedagógico, es una perspectiva compleja” (p. 1) que conduce a un cambio de paradigma ambiental.

El cambio del paradigma ambiental toma en cuenta valores y principios ineludibles para el logro de su educación: el desarrollo tiene una dimensión ambiental, el ambiente es elemento esencial para la calidad de vida, el aprovechamiento de los recursos naturales debe ser racional, la calidad del ambiente es responsabilidad de todos, que amerita percibir, razonar y actuar no solo localmente sino en el mundo; esto es, en la globalidad; esto está determinado por las condiciones sociales, los conocimientos, las percepciones y creencias de los seres que valoran y habitan la Tierra.

Los valores ambientales, fundamento de la educación ambiental, casi siempre se entienden solamente como términos económicos; no obstante, ellos poseen características holísticas, integradoras y ecológicas. La multiplicidad de valores y actitudes en relación con el ambiente producen códigos de conducta o normas ambientales; aquí es valiosa la presencia de la educación ambiental en aras de lograr que los seres humanos respeten a la naturaleza, en procura de un desarrollo denominado como desarrollo sostenible. Al respecto, Basterra y Peralta (2014) indican que la educación ambiental fue definida en la Conferencia de la Tierra de 1992, como un instrumento para alcanzar el desarrollo sostenible.

En Colombia, la Constitución Política de 1991 enuncia en sus artículos lo relacionado con el medio ambiente, desde el cuidado de las riquezas naturales (en sus primeros artículos) hasta la especificidad en su Artículo 67 en el que se señala: “La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. (p. 1).

Todo lo anterior está contenido en los objetivos propuestos para el desarrollo sostenible en el ámbito mundial, por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015). También existe legislación nacional, en Colombia, acerca del día del medio ambiente que se celebra el 5 de junio de cada año, el cual fue instituido en la Ley 61 de 1990, en la que se insta a los establecimientos educativos del país, a realizar actividades referentes a esta celebración. En fecha idéntica está establecido mundialmente este día, desde 1973, por la ONU.

En la Ley 99 de 1993 se entregó una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y Educación Nacional, para la ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental como parte del servicio público educativo. En relación con proyectos educativos nacionales mediante el Decreto 1.743 de 1994 se instituyó el Proyecto Ambiental Escolar para los niveles de educación formal y se fijaron criterios para la educación ambiental formal

e informal, en correspondencia con las políticas públicas.

Enfoque Ontológico del Objeto de Estudio

El estudio se muestra en primera instancia complejo; no es posible estudiarla desde contenidos simplistas y fragmentados, sin relacionarla con otras ciencias y disciplinas, sus teorías y sus prácticas, sumado a las concepciones diferentes que acerca de la educación ambiental tienen los estudiantes. La concepción del hombre, que se asume para el estudio, versará en el paradigma humanístico; en un hombre considerado en desarrollo pleno desde lo evolutivo, lo cognitivo y lo social; se pretende entretejer una concepción total del hombre humano, sin perder la individualidad en los estilos de aprendizaje y la colectividad en el aprendizaje social, en una estructura de acogida como lo es la educación.

Es así como la realidad para la investigación también es dinámica, múltiple y divergente, la cual puede ser construida. Así lo señala Tikunoff (1979) quien da a conocer la importancia del ecosistema que se otorga desde el aula, la institución educativa y la comunidad. Está considerada como una estructura compleja, formada por variables que se conectan a circunstancias personales, inciertas y precisas, que escasamente permiten ser generalizables y que atiende al desarrollo del ser humano desde lo individual a lo colectivo; de lo local a lo global.

Situación Sometida a Indagatoria

El contexto más próximo de la investigación es el Colegio Técnico Industrial José Elías Puyana, de carácter oficial, ubicado en Bucaramanga, en el Departamento de Santander. En la institución se desarrolla el proyecto denominado *Construyendo una cultura ambiental puyanista*, donde se practican hábitos ambientales acordes con lo establecido en la legislación que rige la actividad ambiental; es un proyecto extracurricular de carácter obligatorio.

En los aspectos del currículo formal para los jóvenes de educación media, se imparte como una asignatura llamada *Ciencias naturales y educación ambiental* dentro de la jornada escolar; además, se trabaja en forma transversal con otras asignaturas. Existe, además, un grupo de estudiantes que realiza la tarea de patrulleros ambientales que, en conjunto con los representantes ambientales, velan por el cuidado y uso de la estructura física de las sedes que conforman el colegio, las cuales suman tres (3) en la localidad. Las actividades planificadas para el proyecto se evalúan mediante una matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) y se aspira a que su implementación y evaluación contribuya con la premisa que identifica al Colegio Técnico Industrial José Elías Puyana, acerca de la formación integral de *hombres y mujeres con espíritu de bien*; para ello brinda un bachillerato académico y técnico con especialidad en topografía y comercio.

Moreno y Moreno (2015) señalan que no solo deben enseñarse objetivos, contenidos y competencias básicas, en las instituciones educativas, referentes a la educación ambiental, sino también los valores con carga de responsabilidad; para ello, es necesario poner el acento en la necesidad del alumnado y así favorecer las condiciones de la construcción de su conocimiento propio. Sin embargo, la educación ambiental engruesa la lista de los problemas socio-ambientales identificados como tales; su estudio ya enuncia una discrepancia desde aristas diversas y es posible que se conciba como un eje transversal que tienda hacia la invisibilidad, cuestión que afirman los autores precitados. Es posible que, igualmente, no se desarrollen los valores, así como la responsabilidad y la construcción de ese conocimiento esperado.

La investigadora, como parte del contexto de estudio y como docente de los cursos de educación ambiental, ha valorado lo difícil de concertar las ideas y creencias de los estudiantes con el conocimiento construido en esta etapa tan importante de su formación acerca de la educación ambiental. Los proyectos ambientales educativos funcionan más como un requisito del Ministerio de Educación Colombiano, al que solo se le da cumplimiento; la evaluación se centra más en los aspectos físicos y de mantenimiento en las edificaciones, cuidado y ornato, sin que se desarrollen en una forma consustanciada con los cursos de educación ambiental y se logren las metas establecidas inicialmente.

Ceballos (2015), acerca del objetivo de la educación, increpa que: “No es solo producir simples eruditos, técnicos y buscadores de empleo, sino hombres y mujeres con visión integral, libres, porque sólo entre tales seres humanos puede producirse un verdadero desarrollo.” (p. 148). De acuerdo con lo planteado, se asumen inicialmente para la investigación, las concepciones que de la educación ambiental exponen Basterra y Peralta (2014) quienes refieren que la educación ambiental es una acción educativa permanente que tiene un alcance mayor, al permitir que la comunidad educativa tome conciencia de la realidad global y de la relación de los hombres entre sí y con la naturaleza, así como los problemas derivados de estas relaciones y sus causas.

Consideran, además, los autores precitados que, la educación ambiental se va a desarrollar mediante una práctica que alcance vincular al educando con la comunidad, donde se logren evidenciar valores y actitudes. Esto promoverá un comportamiento que vaya dirigido hacia la transformación; una transformación superadora de la realidad, tanto en los aspectos naturales como en los aspectos sociales, que desarrollen en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación. El estudio de un fenómeno educativo, desde la perspectiva de uno de sus actores principales, los alumnos, quienes son estudiantes de educación ambiental en los cursos asignados por el currículo, forma parte de la comunidad y de las acciones extracurriculares; en ellos se centra el acto y el hecho educativo, los principios legales del hombre que se aspira a formar, así como se enuncia la complejidad.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, resulta pertinente centrar la atención en los estudiantes, pues es a ellos, a quienes va dirigida la construcción curricular propia, el desarrollo de competencias, los programas mundiales de inclusión, programas y proyectos nacionales y locales en los centros educativos para formar los ciudadanos planetarios del futuro en la construcción de una cultura ambientalista. Consideradas las ideas que se exponen en la problematización se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo integrador

Generar un Constructo desde las concepciones estudiantiles acerca de la de educación ambiental en el Nivel de Básica Secundaria.

Objetivos concretos

Analizar las concepciones que tienen los estudiantes sobre educación ambiental.

Determinar los comportamientos estudiantiles correspondientes con la educación ambiental.

Explicar los elementos definitorios emergentes sobre las concepciones estudiantiles y su proximidad con la educación ambiental.

Lo Teorético Referencial

Teoría ecológica

Esta teoría tiene uno de sus principales representantes en Bronfenbrenner (1987) quien propone la perspectiva ecológica del desarrollo de la conducta humana. Asimismo, concibe al ambiente ecológico como: “Un conjunto de estructuras seriadas y estructuradas en diferentes niveles, en donde cada uno de esos niveles contiene al otro. Denomina a esos niveles el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema.”(p. 185).

Bronfenbrenner (1987) definió el poder que tienen los ambientes en el desarrollo de la conducta del individuo y cómo estos influyen en su formación; esta perspectiva ecológica concibe al contexto como un conjunto de estructuras seriadas y estructuradas en niveles diferentes, el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema; cada uno de esos niveles contiene al otro. Puede entenderse entonces, que el postulado básico de este de esta teoría, considera al desarrollo humano como una acomodación progresiva, entre un ser humano activo y sus entornos inmediatos, también cambiantes.

En este sentido, las instituciones educativas vienen a ser un ecosistema social humano, que por su naturaleza misma, constituye una complejidad organizada, pues la realidad en ellas es dinámica, con una red de significaciones, un sistema de comunicación y tipos de encuentro entre sus miembros y sus ambientes. Además, el aula de clase representa lo que la teoría ecológica define como microsistema, por ser el ámbito de cercanía; se plantea el mesosistema constituido por el conjunto de microsistemas que conforman la institucionalidad: padres de familia, alumnos, personal docente, administrativo y obrero, dirección escolar. Por su parte, el exosistema, lo conforman el marco más inmediato a la escuela, comunidad, entes gubernamentales y privados educativos, actividades o servicios. Asimismo, el macrosistema es la escala macro social, constituida por el Estado y las instituciones internacionales.

También en el ámbito educativo, se impulsa el paradigma emergente ecológico y se fomentan sus aportes significativos, tal como lo refiere Bernstein (1971) quien estudió el vínculo entre el saber y el poder que se produce en la escolaridad; es decir, los límites epistemológicos que nacen de la heterogeneidad y la racionalidad. Este autor hace énfasis en el sistema de relaciones que el hombre produce desde las vivencias en el aula; acerca de cómo actúan los seres humanos y mantienen la verdad desde una concepción naturalista de la materialidad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y cómo estos influyen en el comportamiento del maestro y del estudiante, y se adoptan y apoyan desde variables contextuales, planteamientos e investigaciones de las ciencias humanas.

Por tanto, la investigación ecológica se denomina también interpretativa y se preocupa de los problemas del sujeto y del fracaso en sus relaciones humanas dentro del aula. Tikunoff (1979) en sus aportaciones del *Modelo semántico contextual* propone una matriz aclaratoria de edificación de cultura, a partir de la praxis escolar como espacio ecológico relacionado con una estructura compleja de tres (3) variables, cuyas interacciones configuran el sistema de intercambios que provocan el aprendizaje, el desarrollo de los estudiantes y del docente.

Este modelo ecológico es explicativo, no extrapolable y de interrelaciones que se dan en el aula, desde el auxilio de los hechos pedagógicos y educativos que parten de la realidad cultural, los requerimientos del entorno y las soluciones que los fundamentan, así como los métodos múltiples de transformación de los individuos al contexto. Se convierte en un modelo de acción pedagógica que abarca la teoría, la praxis educativa, la acción y la

investigación en el aula, desde el ámbito intrapersonal, en donde el estudiante incorpora contenidos y significados nuevos a su estructura cognitiva y afectiva. En el campo interpersonal se transmiten significados, tanto en los mensajes contenidos del currículo como en los Meta mensajes acerca de la relación entre los que interactúan y el grupo: el sujeto aprende los códigos de información colectiva para poder intervenir en los intercambios. Es así que este modelo requiere comprender y atender las variables que forman la vida en el aula.

Colom y Sureda (1989) plantean sobre el paradigma ambientalista de la pedagogía y cómo éste ha de ser garantía de la mejora de la vida personal y colectiva del futuro. Los autores precitados ejemplifican a la escuela como un ecosistema, que parte de las posiciones de identidad pedagógica a partir del desarrollo humano, su realidad, su contexto inmediato de la enseñanza y socialización. Esto es cubierto y condicionado a su vez por ambientes como la familia y el sistema escolar implantado por el Estado, que es abordado por el paradigma de la complejidad desde los principios, las actitudes, las acciones generales, universales, concretas y particulares, de salvación total de la naturaleza. Es localista, en el sentido de que sus acciones se determinan para una sociedad en concreto o, incluso, para un aspecto o sector de aquella sociedad. En consecuencia, se tiene presente que acciones inofensivas en un lugar producen devastaciones serias.

Paniker (1984) da a conocer cada una de las características que constituyen al *paradigma ecológico*, desde la complejidad organizada. Muestra a la escuela como un espacio que cumple funciones patentes o explícitas (educar, socializar, enseñar, orientar, culturizar) y otras ocultas (reproducción de clases, dominación y domesticación). Una construcción social consecuente de procesos históricos complejos, nunca neutrales, que permite obtener beneficios a unos y marginación a otros en un momento determinado y no algo connatural.

Doyle (1986) en su contribución al mundo de la pedagogía promueve la idea del paradigma ecológico, como espacio favorecedor para el desarrollo e intercambio de significados críticos en el estudiante. Este modelo es un camino para desarrollar procesos de evaluación cualitativa y su objetivo principal es describir las perspectivas naturales que se dan desde la praxis que realizan los docentes en sus aulas de clase, la estructura de las tareas académicas, la ambigüedad y el riesgo en triangulación con la estructura social de participación, las formas de gobierno, la definición de roles, el clima psicosocial, los patrones culturales, entre otros.

El paradigma ecológico, en la pedagogía permite concebir la complejidad del cambio y transformación de los procesos formativos de manera cualitativa; acarrea una visión global, holística, compleja e interdependiente de la escuela y los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo allí. Ellos son los proyectos educativos y pedagógicos, la vida económica y administrativa de la institución y la evaluación conformada por elementos que se interrelacionan, el currículo con la cultura, como objeto de asimilación pedagógica por los alumnos dada la mediación de docentes y padres. Este paradigma representa la razón que define las relaciones en la escuela; además, es el generador de tecnología mediante la cual se configura, de forma concreta, a la escuela como ecosistema de innovación, enriquecimiento, cambio y transformación escolar.

Pérez (1998) dio a conocer la trascendencia que tienen las relaciones sociales, recreativas, culturales como centro estructural de vivencia, en la escuela. Mediante el ambiente que se

vivencia, el docente se convierte en un investigador técnico - crítico que gestiona y potencia las interacciones, crea expectativas y suscita un clima de confianza para desarrollar aprendizajes significativos, contextualizados y centrados en la vida del individuo, cuyo modelo de currículo es abierto y flexible. En el ámbito escolar, este paradigma estudia las situaciones de enseñanza y aprendizaje en el aula y las maneras como responden a ellas los individuos; defiende la existencia de la tecnología (instrumentos y herramientas) desde la dinámica energética del currículo como engranaje decisivo y fundamental para el desarrollo de la cultura.

El paradigma ecológico abre las posibilidades a una escuela en directa relación con la comunidad, sus necesidades e intereses cotidianos, bajo una visión de trascendencia social; utiliza como metáfora básica, el escenario de las actitudes, los comportamientos del individuo y sus relaciones con el contexto.

Complementariedad teórica

Creencias, Concepciones y Conocimiento

Son las creencias una parte del conocimiento relativamente *poco elaborado* y poco confrontado con la realidad empírica, mientras que las concepciones tienen una naturaleza esencialmente cognitiva; es decir, actúan como una especie de filtro. Por un lado, son indispensables pues estructuran el sentido que se le da a las cosas; por el otro, actúan como elemento bloqueador en relación con realidades nuevas y ciertos problemas, lo que limita las posibilidades de actuación y comprensión. En los años ochenta del siglo XX, Kagan (1992) consideró a las creencias como reactivos de acciones y comportamientos en un contexto y tiempo específico. Asimismo, se reveló a las creencias como verdades personales universales cargadas de valor afectivo que se almacenan en la memoria episódica. Estas creencias permanecen a través del tiempo y toman un plano social y cultural importante que poco se distinguían de las concepciones. Durante los años noventa del siglo XX, Pajares (1992) acotaba que el límite conceptual entre las creencias y concepciones es discutido por investigadores y en muchas ocasiones ambos conceptos son tomados como sinónimos; no obstante, la diferencia entre ambos dependerá de la elección del investigador para *operacionalizarlos*, vistos desde el paradigma racional.

Kagan (1992) expone que las creencias y concepciones ayudan a los profesores a controlar la incertidumbre y la ambigüedad que pueda darse en su práctica. Es así que los docentes van construyendo creencias, en función de los estudiantes y de las características del grupo y el contexto en el que se encuentran, sobre los aspectos fundamentales que deben enseñar, el contenido y la disciplina a la cual corresponden y sobre sus experiencias previas como estudiantes. Las creencias, concepciones y el conocimiento tienen un carácter colectivo importante, que equivale a asumir que el sujeto encuentra su origen en las estructuras organizativas, en las relaciones institucionales y en las dinámicas funcionales y colectivas en las que están integrados. Se convierte esta impregnación de elementos sociales, en el proceso de construcción del saber y en el refuerzo de perspectivas interactivas entre las concepciones y las prácticas.

Rodrigo, Rodríguez, y Marrero (1993) definen a las creencias como teorías o sustentaciones que las personas generan para poder adaptarse al entorno, interpretar situaciones, dar explicaciones a situaciones y guiar su comportamiento. Acerca de las concepciones, puede entenderse, que son un proceso personal, por el cual un individuo estructura su saber a medida

que integra conocimientos. Por tanto, algunos de los conocimientos que se integran provienen de experiencias a temprana edad, de la cultura a la que se pertenece y de la actividad profesional a la que se dedique una persona. Las creencias y las concepciones son, en ocasiones, implícitas y difíciles de estudiar; en el caso de los docentes, las concepciones componen las posturas o posicionamientos que estos tienen en relación con su práctica educativa que le conlleva al conocimiento.

Desde los planteamientos hechos, puede decirse, que las concepciones son un sustento que agrupa diversos significados, creencias y conocimientos tanto teóricos como empíricos, que juegan un rol fundamental en el pensamiento y la acción. Por lo que en el escenario educativo, tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje redefinen las concepciones en posibilidades de actuar en la cotidianidad. Al respecto, Pozo (2006) revela que pueden surgir problemas cuando los docentes se aproximan a la evaluación con dichas creencias, porque las creencias que los profesores tienen sobre sus estudiantes no siempre están en correspondencia con el entorno en el que los estudiantes aprenden; para comprender las prácticas evaluadoras, también es necesario considerar las teorías que suelen mantener docentes y alumnos sobre el aprendizaje. Estas teorías son la directa, la interpretativa y la constructiva. La teoría directa explica una relación lineal e inmediata entre las condiciones y los resultados del aprendizaje.

Catalán (2011) da a conocer la existencia de las características resaltantes que hacen que las creencias sean constructos o significados difíciles de modificar. Por un lado, tienden a ser universales, es decir, que se conciben como un producto del pensamiento que se considera verdadero y, por otro lado, las creencias suelen ser de carácter implícito; es así que las personas no son permanentemente conscientes de éstas. Las creencias tienden a construirse a partir del intercambio con el medio y con otras personas, por lo que quienes pertenecen a un mismo grupo suelen compartir creencias muy similares entre sí, lo que incrementa su validez y veracidad, y refuerza su percepción de idoneidad para explicar el entorno y adaptarse a él.

A través de los años el docente investigador ha venido seleccionando e implementando estrategias metodológicas, procedimientos evaluativos que permiten conocer acerca de las percepciones, concepciones y conocimientos de los estudiantes para promover pensamiento divergente, calidad en la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo de competencias en los estudiantes, para responder a las necesidades del mundo. El conocimiento es el proceso continuo de la realidad reflejada en la reproducción del pensamiento del ser humano; está fundamentado en representaciones teóricas que atesoran a partir de la práctica, la experiencia o consecución del saber a través de la observación.

Bunge (1992) indica que el conocimiento científico es un saber crítico (fundamentado), metódico, verificable, sistemático, unificado, ordenado, universal, objetivo, comunicable (por medio del lenguaje científico), racional, provisorio y que explica y predice hechos por medio de leyes. El autor precitado hizo un repaso breve sobre las cuestiones epistemológicas principales y recordó la tarea de la ciencia como explicación de la realidad, mediante leyes universales que establecen en qué condiciones sucede determinado hecho racional, particular, obtenido por medio de la observación y la experimentación.

Kant (1999) señalaba que el conocimiento práctico depende del conocimiento teórico; lo consideraba como dos (2) nociones totalmente opuestas, donde el conocimiento práctico es

ampliamente superior al teórico, ya que el primero permite la adquisición del segundo, gracias a la experiencia. El conocimiento práctico trabaja en ambos sentidos; hace capaz al ser humano de aplicar otros conocimientos en la vida y, de igual manera, permite también adquirirlos. Esta adquisición de conocimiento se realiza gracias al binomio fundamental del ensayo y error basado en la práctica, la técnica y la experiencia, que permiten asimilar la información del entorno por medio de los sentidos e incita a buscar la forma más simple y de esfuerzo menor, para alcanzar una meta específica. Puede entenderse así, que desde esta visión emerge el conocimiento práctico como un proceso operacional, procedimental y repetitivo, propios de la cultura, en tanto, que las personas prácticas tienden a desarrollar hábitos que pueden ser muy útiles en su vida, pero que igualmente los pueden llevar al fracaso al no poderse adaptar a un ambiente, cuando estos individuos se rehúsan a modificar sus costumbres.

Cultura Ciudadana y Medio Ambiente

Los seres humanos tienen la capacidad mental de creación innata de significados; cultura en general y de relaciones que los vinculan de manera más o menos estrecha con los demás, cultura social, porque siempre necesitan a alguien para relacionarse, explicar y dotar de sentido lo que les rodea. La educación incluye siempre en su proyecto, una imagen de individuo en sociedad. La vida social de un grupo humano durante un tiempo prolongado tiene consecuencias para los individuos y, asimismo, encauza el establecimiento de los lazos de interdependencia entre los sujetos, según normas culturales expresadas para ellos, a través del lenguaje de los gestos o de la percepción de ciertas situaciones. Frers (2010) indica que los mismos conceptos que usan las ciencias sociales tienden a cristalizar el significado, separándolo para el individuo y para la sociedad, como si ésta fuese lo que existiera fuera de los individuos y ellos, encerrados en sí mismos, tuviesen sentido fuera de la sociedad. Por tanto, el individuo siempre necesita de la sociedad como estructura de construcción lingüística.

Martínez (2007) manifiesta como componente importante, a la adaptación sociocultural, para entender la evolución socio cultural; da a conocer la repercusión de la cultura material de una sociedad, sus implicaciones en relación con la organización social, y su interacción con el medio ambiente natural, cuestiones importantes para comprender la evolución de las sociedades. La evolución sociocultural se convierte en uno de los ideales más altos posibles para el desarrollo humano; es su transfiguración la mayor insignia de nociones absolutas y universales que dan sentido a todo aquello a lo que el ser humano afina y armoniza cuando se desenvuelve.

Es así, que el individuo, sin importar sus habilidades espirituales y corporales ilimitadas, intenta dominar el análogo mundo terrícola y desde su quehacer cotidiano, emprende su vida social, con su descendencia y con toda la humanidad, al intervenir en el avance de las tradiciones, organizaciones, establecimientos e instituciones; finalmente, a través del tiempo expresa, comunica y conserva en sus obras, grandes experiencias espirituales y aspiraciones que proporcionan beneficios a la especie humana. Martínez (2007) da a conocer los problemas diversos que se relacionan con el deterioro del ecosistema y las formas de protección que deben inculcarse a todas las generaciones presentes y futuras.

El autor precitado menciona, la necesidad de cuidar el medio ambiente y que sea éste la prioridad en la defensa de los recursos humanos y el centro de atención de las instituciones

científicas, los políticos, los grupos ecologistas, y demás personas en todos los países del mundo, para que exista calidad de vida y supervivencia de la sociedad. Es la cultura de los pueblos la que influye directamente sobre la sociedad y es ésta la razón del deterioro ambiental actual es responsabilidad de todos, la toma de consciencia entre las personas, entre la sociedad y la naturaleza, de manera que la cultura permita un buen aprovechamiento del medio ambiente, ya que están estrechamente relacionados.

Educación Ambiental

La educación ambiental se activa en el croquis axiológico e inicia al detener señuelos determinados que, en las comunidades, prometen conjeturas y avances, al poseer más y gastar más. El progreso efectivo en la dirección de un crecimiento sostenible proviene de la aprobación y la puesta en práctica de valores que, gran parte del mundo occidental, ha olvidado: la sobriedad en el empleo de los bienes, el reconocimiento de los límites, la inteligencia para utilizar un esparcimiento que no sea únicamente consumista. Es por tanto que, cuando se aprecia lo etéreo es cuando se depara en la verdadera calidad de vida y que, frecuentemente, son gratuitos.

Todo ello resulta fundamental en los programas de educación ambiental, porque la sostenibilidad global comienza por la sostenibilidad personal. Otro de los valores sobre los que se viene sustentando la corriente educativa ambiental es la defensa de la diversidad, sea ésta ecológica o cultural. Martínez (2007) señala, que la educación ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud; una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y mejorar la calidad de vida. Con la educación ambiental se pretende desarrollar conocimiento integrado del medio socio-natural, de manera activa, participativa, abierta, flexible y creativa.

Allí, los objetos de la realidad se organizan, integran y jerarquizan unos con otros, hasta trascender la lógica entre ciencias naturales y sociales y se concreta el conocimiento, la valoración ambiental; no económica, del medio natural y las relaciones ecológicas, junto con la participación del ser humano. Por tanto, la educación ambiental se convierte en una red conceptual, un proceso dinámico, teórico, metodológico, práctico y eminentemente participativo que pretende desarrollar conciencia, actitudes, opiniones y creencias para la adopción sostenible de conductas en la población; que se identifiquen y comprometan con la problemática ambiental local, regional y global. Esta educación busca promover una relación armónica entre las actividades del ser humano y su entorno, con la finalidad de garantizar la calidad de vida de las generaciones actuales y, sobre todo, de las futuras.

Frers (2010) dio a conocer a la educación ambiental como un proceso integral, sistemático y permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal, basado en el respeto a todas las formas de vida. De allí que, las personas, individual y colectivamente, toman conciencia y se responsabilizan del ambiente y sus recursos, mediante la adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que les facilitan comprender las complejas interrelaciones de los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales, éticos y estéticos que intervienen en el ambiente.

Es tarea de la educación ambiental que la sociedad sea más justa, equitativa y asuma un desarrollo sustentable, basado en los principios de equidad social, respeto a la integridad ecológica de los ecosistemas, modelo económico alternativo y democracia participativa. Se trata de tomar partido por una opción viable para el futuro de los seres humanos y de la

naturaleza. Frers (2010) señala que este es un valor moral; pero también ambiental, por lo que: “Si las culturas son respuestas adaptativas al medio ambiente, no será posible la solución de la crisis ambiental sin la aceptación de las diferencias, sin la consideración de estas diferencias como manifestaciones positivas de nuestra potencialidad como especie. (p.113)

Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible comenzó a cobrar auge a finales del siglo XX, desde la documentación entregada en 1987 por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), bajo la autoría de Gro Harlem Brundtland. En este informe, se contempla la necesidad de cuidar las reservas de los recursos naturales del planeta, que se están agotando por causa de un desarrollo económico y tecnológico desmesurado, en razón de que solamente se suplen las necesidades humanas actuales, sin responsabilizarse por la calidad de vida de las generaciones venideras. A raíz de las propuestas de este estudio que se incluyó la primera definición de desarrollo sostenible: “El desarrollo sostenible hace referencia al desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.” (p.21).

Esta declaración se centra en el aspecto de igualdad en términos de niveles de vida de la población, basado en la utilización adecuada de los recursos naturales del país, que propende a su renovación y/o preservación para el futuro. Asimismo, la ya mencionada comisión afirma que el desarrollo sostenible es aquel que: “Satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.” Una definición más práctica del Banco Mundial (1996) indica que el desarrollo sostenible es: “un proceso de administración de una cartera de activos que permite preservar y mejorar las oportunidades que tiene la población.” (p.25).

El desarrollo sostenible comprende la viabilidad y notabilidad en el lenguaje político, económico, ambiental y social, que se puede alcanzar cuando se administra racionalmente el capital físico, natural y humano. Día tras día aumenta la presión sobre los recursos naturales y se suma la mala práctica en los procesos que se realizan en el ámbito de la ganadería, agricultura e industria, lo que ocasiona deterioro de recursos vitales como el agua, los bosques y la tierra, los cuales se renuevan a un ritmo más lento del que son explotados. Lo que deja ver, que la educación formal tiene un compromiso ineludible en reformar la visión ambiental y la vida en sostenibilidad, una visión que debe forjarse tanto en lo formativo escolar y su transferencia en lo personal y social. Ese será el gran reto para docentes; pero sobre todo para los estudiantes y la significatividad que tenga lo ambiental en su proceder como ciudadanos.

II. LO METODAL

El desarrollo y proceso de la investigación para dar significado al conocimiento se fundamenta en el paradigma interpretativo. Al respecto Lincoln y Guba (2012) indican que el paradigma interpretativo se caracteriza por cinco (5) axiomas: La realidad es múltiple, holística y construida; el objetivo de la investigación pasaría a ser la comprensión de los fenómenos. La relación entre el sujeto cognoscente y lo conocido; ambos son inseparables. La posibilidad de indagación es describir el caso objeto de estudio; se rompe la forma de generalizaciones universales. Los fenómenos se encuentran en una situación de influencia mutua. La investigación está impregnada de valores por parte del investigador, del

paradigma, la teoría utilizada, el análisis e interpretación de los resultados y del contexto en que se desarrolla el trabajo. El paradigma interpretativo permite explicar las creencias, concepciones y conocimientos desde las vivencias de los estudiantes, a través de la interpretación de la información que aportan.

La investigación es de orientación cualitativa; al respecto Sandín (2003) señala que la investigación cualitativa es una actividad sistemática, orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y, también, al descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos. En tal sentido, se asume como método, la etnometodología. La misma es definida y caracterizada por Lincoln y Guba (2012) como: “El estudio de los modos en que se organiza el conocimiento, que los individuos tienen de los cursos de acción de situaciones habituales o cotidianas de los escenarios acostumbrados.” (p. 78). Supone el estudio y la interpretación de las actividades y las acciones que frecuentemente realizan y manifiestan los informantes clave en el contexto de estudio y en forma particular durante los cursos de educación ambiental o en el desarrollo de un proyecto, así como las vivencias que perduran al egresar de la institución.

Informantes

Se seleccionarán cinco (05) informantes clave de un colectivo de estudiantes del Colegio Técnico Industrial José Elías Puyana, de carácter oficial, ubicado en Floridablanca, en el Departamento de Santander. Como características son estudiantes que están en el colegio desde hace más de (9) años y han participado en proyectos ambientales, tales como el patrullero ambiental y cuidemos el ambiente escolar.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información

Las técnicas son la observación participante, con su instrumento en notas de campo y la entrevista con un guión como instrumento. Sobre la observación, Goetz y LeCompte (1988) indican que refieren a una práctica que consiste en vivir entre la gente que se estudia, llegar a conocerlos, a conocer su lenguaje y sus formas de vida, a través de una intrusa y continuada interacción con ellos en la vida diaria. La observación participante requiere de una precisión mayor en cuanto al análisis y clasificación de su contenido, por cuanto las explicaciones ofrecidas por la mayoría de los estudiosos del tema, dejan lugar a las dudas.

La entrevista asumida como una interacción planificada en la que el entrevistado da su opinión sobre un asunto y el entrevistador recoge e interpreta esa visión particular. En la metodología cualitativa, la entrevista tiene como finalidad conocer la opinión y la perspectiva que un sujeto tiene respecto de su vida, experiencias o situaciones vividas y se puede comprender lo que no es posible ver en la cotidianidad. Obedece a un objetivo que brinda respuestas subjetivamente sinceras e intenta comprender más que explicar. Lincoln y Guba (2012) señala que la entrevista es: “Una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. (p. 643). Como técnica de recolección de datos, está fuertemente influenciada por la información que no es fácil ser explicitada, sino que está en las ideas del entrevistado.

Proceso de Análisis e Interpretación de La Información

En el proceso analítico se empleará la Categorización, la cual en este análisis se atiende al planteamiento de Rodríguez, Gil y García (2001) quienes perciben que analizar los datos

cuantitativos “se refiere a tratamientos de los datos que se llevan a cabo de forma habitual conservando su naturaleza textual, situándose desde la práctica de tareas de categorización y sin recurrir a técnicas estadísticas.” (p. 206). De tal manera, que se pretenderá descubrir los significados que están implícitos en los discursos, expresiones, ideas, actividades y acciones de los estudiantes de secundaria entrevistados, referentes a la comprensión de las creencias, concepciones y conocimientos que construyen ellos, desde los cursos de educación ambiental y los proyectos educativos del medio ambiente en el desarrollo de una cultura ciudadana; orientados y acompañados por los docentes del área y los coordinadores de los proyectos.

Criterios de Cientificidad en la Investigación

Se detallan y describen los medios, los recursos y procedimientos que se emplearán, tanto para la recolección de la información, como para su transformación en datos. Con este análisis se demuestra la rigurosidad del proyecto, mediante los criterios de *cientificación*, sugeridos por Lincoln y Guba (2012): la credibilidad, la transferibilidad o aplicabilidad y la *confirmabilidad*. Según los autores precitados, en relación con la credibilidad, señalan que ésta “se logra cuando el investigador, a través de observaciones y conversaciones con los participantes del estudio, recolecta información que produce hallazgos que son reconocidos por los informantes, como una verdadera aproximación sobre lo que ellos piensan y sienten.” (p. 147)

Por tanto, la investigadora del presente proyecto estará inmersa por cinco (5) meses en la institución educativa Colegio técnico industrial José Elías Puyana de Floridablanca, Se recolectará una gran variedad de información por medio de las notas de campo, que surgirán de las acciones y de las interacciones durante la investigación; asimismo, se hará uso de transcripciones textuales de las entrevistas para respaldar los significados e interpretaciones presentadas en los resultados del estudio. Este proceso de credibilidad permitirá que, a medida que pasa el tiempo, el hallazgo se convertirá en la aproximación verdadera sobre lo que los estudiantes de la institución educativa piensan y sienten, hasta llegar al nivel en el cual los resultados de la investigación reflejen una imagen clara y representativa de la realidad o situación del fenómeno investigado. En este proyecto, la investigadora es pieza clave de la naturaleza de los datos y hace una *comparabilidad* de los comportamientos y experiencias del fenómeno estudiado, en relación con la experiencia de los informantes y otros investigadores.

La transferibilidad o aplicabilidad da cuenta de la posibilidad de ampliación de los resultados del estudio hacia otras poblaciones. Lincoln y Guba (2012) indican que se trata de examinar qué tanto se ajustan los resultados a otro contexto. En la presente investigación, el criterio de aplicabilidad se reflejará por cuanto cada uno de los resultados obtenidos del estudio aportará a otras instituciones del país, específicamente en escenarios ambientales y se evidenciará un grado alto de alcance y validez, en razón de que la cultura ambiental escolar es un proceso disciplinar y educativo que parte de las creencias, concepciones y conocimientos que van construyendo los estudiantes, desde los cursos de educación ambiental y los proyectos educativos del medio ambiente. En el avance de la sistematización, actualmente, se está en la fase de recolección informativa y su ordenamiento en Protocolos Informativos para los primeros análisis y nivel teórico.

Referencias

Álvarez, J. (2015). Un modelo pedagógico ambiental desde la teoría de la modificabilidad

- estructural cognitiva. *Educare*, 19(63), 373-389.
- Banco Mundial (1996). *Las Actividades del Plan Integral de Saneamiento Ambiental*. Por el ejercicio cerrado al 31 de diciembre de 1996, DC.
- Basterra, N. y Peralta, E. (Comps.). (2014). *Introducción a la educación ambiental. Bases para la formación ambiental de los alumnos universitarios*. [Libro en línea]. Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina. Disponible: <http://cegae.unne.edu.ar/docs/IntrodALaEducacionAmbiental.pdf> [Consulta: 2018, junio 27]
- Bernstein, B. (1971). Education cannot compensate for society [La educación no puede igualar a la sociedad]. *New Society* (Londres), vol. 15, n° 387, pp. 344-347.
- Bowen, J. y Hobson, P. (2013). *Teorías de la educación. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental*. México: Limusa.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La Ecología del Desarrollo Humano*. Barcelona: Paidós..
- Bunge, M. (1992). ¿Qué es la ciencia? En: *La investigación científica. Su estrategia y filosofía*. España: Ariel.
- Catalán, J. (2011). *Del pensamiento al conocimiento profesional del profesor*. La Serena: Universidad La Serena.
- Colom, A. y Sureda, C. (1989) *Hacia una teoría del medio educativo (bases para una Pedagogía ambiental)*. Palma de Mallorca: Servicio de Publicaciones Universidad de Palma de Mallorca.
- Ceballos, M. (2015). *Análisis, evaluación y propuesta de mejora del modelo pedagógico "propio" de los centros La Salle: autonomía, responsabilidad y compromiso social para las nuevas generaciones de alumnos*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. Disponible: <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/2060/ceballos-garcia-tesis15.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 2018, junio 29]
- Constitución Política de Colombia (No. 114). (1991, julio 4). [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf> [Consulta: 2018, junio 25]
- Decreto 1.743 de 1994. (No. 41.476). (1994, agosto 3). [Transcripción en línea]. Disponible: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf [Consulta: 2018, junio, 27]
- Doyle, W. (1986) Academic work. *Review of Educational Research*, 53, 159-199.
- Frers, C. (2010). *¿Cuál es la importancia de la educación ambiental?* Recuperado de: http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Educacion_Ambiental/cual_es_la_importancia_de_la_educacion_ambiental. [Consulta: 2018, junio 20].
- Goetz, J. y LeCompte, M. (1988). *Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa*. Madrid: Morata.
- Kagan, D. (1992). Implications of Research on Teacher Belief. *Educational Psychologist* 27(1), pp. 65 – 90.
- Kant, B. (1999). *Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres*, Madrid: Espasa-Calpe.
- La Torre, A; Del Rincón D, y Arnal, J. (1996) *Bases metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona, España.
- Ley 61 de 1990. (No. 39.615). (1990, diciembre 28). [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=272> [Consulta:

- 2018, Junio, 30]
- Ley 99 de 1993. (No. 41.146). (1993, diciembre 22). [Transcripción en línea]. Disponible: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=297> [Consulta: 2018, Junio, 30]
- Lincoln, C y Guba, N. (2012). *La Investigación Cualitativa Como Disciplina y Como Práctica*. Newbury Park: Sage Publications
- Martínez, M. (2007) *La investigación cualitativa etnográfica en Educación*. Manual teórico práctico. México Trillas.
- Moreno, P. y Moreno, O. (2015). Problemas socioambientales: concepciones del profesorado en formación inicial. *Andamios* [Revista en línea], 29. Disponible: <http://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v12n29/1870-0063-anda-12-29-00073.pdf> [Consulta: 2018, junio 23]
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), pp. 307 – 332.
- Paniker, A. (1984) *el diálogo intercultural*. Salamanca: San Esteban, 1990. Biblioteca de la Universidad de Navarra.
- Pozo, J. (2006). *La Cultura del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento*. España. Barcelona: Graó.
- Pérez, G. (1998) *Investigación Cualitativa Retos e Interrogantes*. Madrid, España: La Muralla.
- Rodríguez, G.; Gil, J.; García, E. (2001). *Metodología de la investigación cualitativa*. La Habana: Félix Varela.
- Rodrigo, M., Rodríguez, A. y Marrero, J. (1993). *Representaciones y procesos en las teorías implícitas*. En *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor Distribuciones S.A.
- Sandín, M. (2003) *Investigación Cualitativa en Educación: fundamentos y tradiciones*. España: McGrawHill.
- Scoones, A. (2016). *La educación ambiental como política de Estado*. Otras voces en educación. México: LIMUSA
- Steward, T. (1955) *El Concepto y el Método de la Ecología Cultural Clásicos y Contemporáneos en Antropología*. University of Illinois: Press- Urbana.
- Tikunoff, W. (1979) *Context Variables of Teaching-Leaming Events*. London: McNamara
- UNESCO (2015). *Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* Disponible: [http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s .pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf) [Consulta: 2018, junio 1]

De la Autora

Lady Carolina Villareal Olarte, es Especialista en Pedagogía y Didáctica específica. Tiene 10 años de servicio como docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Actualmente, es capacitador en el programa EnTiConfío. Del Ministerio de Ciencia y Tecnologías. Colombia.