

**Análisis de la Aplicación de la Teoría Cognitiva de Jerome Bruner como
Mecanismo para Fortalecer la Conducta Ambiental en los Estudiantes del
Grado Segundo de la Institución Educativa Chuniza**



Flor Marina Rincón Sierra

Universidad de Pamplona

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Pamplona

2019

**Análisis de la Aplicación de la Teoría Cognitiva de Jerome Bruner como
Mecanismo para Fortalecer la Conducta Ambiental en los Estudiantes del
Grado Segundo de la Institución Educativa Chuniza**

Flor Marina Rincón Sierra

Asesora

PhD Sonia Patricia Gómez Silva

Proyecto de grado para optar el Título de Magister en Educación

Universidad de Pamplona

Facultad de Educación

Maestría en Educación

Pamplona

2019

Agradecimientos y Dedicatoria

Les dedico este gran triunfo a DIOS y a mi familia por haberme ayudado, acompañado, en este proceso tan importante para mi vida por haber y creído en mí con humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que me rodea. A todos mis profesores de la universidad y los compañeros del colegio Chuniza que me colaboraron porque ha fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida, agradezco también la orientación de mi docente asesora Sonia Patricia Gómez Silva.

Contenido

	Págs.
Resumen.....	1
Introducción	3
Capítulo I	4
1. Problema	4
1.1 Descripción del problema.....	4
1.1.1 Formulación del problema.....	6
1.2 Justificación.....	6
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo general	8
1.3.2 Objetivos específicos.....	8
Capítulo II.....	9
2. Marco referencial	9
2.1 antecedentes investigativos	9
2.1.1 Antecedentes investigativos internacionales.	9
2.1.2 Antecedentes investigativos nacionales.....	12
2.2 Marco teórico	14
2.2.1 Teoría Cognitiva de Jerome Bruner.....	14
2.2.1.1 La Predisposición para explorar alternativas.	15
2.2.1.2 Estructura y forma del conocimiento.....	15
2.2.1.3 La secuencia lógica de contenidos y sus aplicaciones.	16
2.2.1.4 La forma y distribución del refuerzo.	16
2.2.1.5 El método asistido.....	17
2.2.2 Conducta ambiental.....	17
2.2.2.1 Actitud de la persona.	18
2.2.2.2 Capacidades personales.	18
2.2.2.3 Factores contextuales.....	18
2.2.2.4 Factores sociodemográficos.....	19

2.2.2.5 Factores cognitivos.....	19
2.3 Marco contextual.....	19
2.3.1 Misión.....	20
2.3.2 Visión.....	21
2.4 Marco legal.....	21
2.4.1 Constitución Política de Colombia de 1991.....	21
2.4.2 Ley 99 de 1993.....	21
2.4.3 Ley 388 de 1197, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.....	22
2.4.4 Ley 115 de 1994 Ley General de Educación.....	22
2.4.5 Decreto 1860 de 1994.....	22
2.4.6 Decreto 1743, 1994.....	22
2.4.7 Documento Conpes 175.....	23
2.4.8 Política Nacional de Educación Ambiental 2002.....	23
Capítulo III.....	25
3. Metodología.....	25
3.1 Tipo de investigación.....	25
3.2 Método.....	25
3.2.1 Primer ciclo. Identificación de la problemática.....	26
3.2.2 Segundo ciclo. Elaboración del plan.....	26
3.2.3 Tercer ciclo. Implementación y evaluación del plan.....	26
3.2.4 Cuarto ciclo. Realimentación.....	27
3.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	28
3.3.1 Técnicas.....	28
3.3.2 Instrumentos.....	29
3.3.2.1 Instrumento N°1.....	29
3.3.2.2 Instrumento N°2.....	30
3.3.3 Informantes clave.....	30
3.3.4 Validación de instrumentos.....	30
3.3.4 Categorías de análisis.....	30
Capítulo IV.....	32
4. Propuesta.....	32

Capítulo V.....	59
5. Recolección y análisis de la información.....	59
5.1 Resultados observación directa a estudiantes.....	59
5.2 Resultados entrevista a docentes.....	61
5.3 Resultados de las actividades desarrolladas.....	64
Capítulo VI.....	75
6. Discusión de resultados.....	75
Capítulo VII.....	78
7. Conclusiones y recomendaciones.....	78
7.1 Conclusiones.....	78
7.2 Recomendaciones.....	79
Capítulo VIII.....	81
8. Prospectiva.....	81
Referentes bibliográficos.....	82
Apéndices.....	86

Listado de tablas

	Págs.
Tabla 1. Categorías	31
Tabla 2. Observación directa a estudiantes	59
Tabla 3. Entrevista a docentes	61
Tabla 4. Actividad N°1. Detectives ambientales	64
Tabla 5. Actividad N°2. Sonidos de la naturaleza	66
Tabla 6. Actividad N°3. Concierto ambiental.....	68
Tabla 7. Actividad N°4. Video foro ambiental	70
Tabla 8. Actividad N°5. Teatro y medio ambiente	72
Tabla 9. Actividad N°6. Medio ambiente y poesía.....	73

Listado de figuras

	Págs.
Figura 1. Colegio Chuniza IED	20
Figura 2. Diseño metodológico.....	28

Listado de apéndices

	Págs.
Apéndice A. Instrumento de observación directa a estudiantes	87
Apéndice B. Instrumento entrevista a docentes	88

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo el análisis de la aplicación de la Teoría Cognitiva de Jerome Bruner como mecanismo para fortalecer la conducta ambiental en los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza. Para tal efecto se realizó una revisión bibliográfica sobre los aspectos relevantes de la mencionada teoría, así como de los trabajos en ámbito internacional, nacional y regional, los cuales fueron de gran utilidad para el diseño metodológico, el planteamiento de la estrategia y el análisis de los resultados. El tipo de investigación fue cualitativo con meto Investigación -Acción, el cual partió de una etapa de diagnóstico donde se logró establecer que los estudiantes mencionados requerían fortalecer su conducta ambiental, toda vez que su desconocimiento de conceptos, impacto del hombre sobre la naturaleza y la disposición final de residuos sólidos, entre otros, se hizo evidente. Con base en lo anterior, se diseñó una estrategia didáctica utilizando elementos lúdicos, musicales, teatrales y poéticos; aspectos que a la postre resultaron muy efectivos, pues se evidenció dinamismo en el desarrollo de cada actividad, análisis inferencial y crítico de cada situación ambiental en particular y reflexión profunda sobre las causas y consecuencias del fenómeno ambiental actual, así como la creación de compromisos que a la postre servirán como ejemplo para el trato que se dé a tan álgida temática.

Palabras clave: Teoría cognitiva, Conducta ambiental, impacto del hombre sobre la naturaleza, disposición final de residuos sólidos.

Abstract

This research aimed to analyze the application of the Cognitive Theory of Jerome Bruner as a mechanism to strengthen environmental behavior in students in the second grade of the Chuniza Educational Institution. For this purpose, a bibliographic review was carried out on the relevant aspects of the aforementioned theory, as well as the work at international, national and regional levels, which were very useful for methodological design, strategy approach and analysis of the results. The type of research was qualitative with the Research-Action method, which started from a diagnostic stage where it was possible to establish that the aforementioned students required strengthening their environmental behavior, since their ignorance of concepts, the impact of man on nature and nature. final disposal of solid waste, among others, became evident. Based on the above, a didactic strategy was designed using playful, musical, theatrical and poetic elements; aspects that ultimately proved very effective, as dynamism was evident in the development of each activity, inferential and critical analysis of each particular environmental situation and deep reflection on the causes and consequences of the current environmental phenomenon, as well as the creation of commitments that in the end they will serve as an example for the treatment given to such a thematic peak.

Keywords: Cognitive theory, Environmental behavior, impact of man on nature, final disposal of solid waste

Introducción

Los temas ambientales, aunque muy comunes hoy por hoy, no han tenido la trascendencia deseada, toda vez que se siguen percibiendo serios problemas respecto al manejo que da el ser humano a los recursos naturales y al medio ambiente en general, lo cual ponen en riesgo la permanencia de las especies vivas en el planeta.

Lo anterior da pie para que los diferentes estamentos sociales piensen, planeen y desarrollen estrategias encaminadas al cambio y fortalecimiento de la conducta ambiental de los seres humanos, y es allí donde las Instituciones Educativas entran a jugar un papel fundamental en la formación de los estudiantes, por medio de la implementación de estrategias conducentes al fortalecimiento de la conducta ambiental.

De acuerdo con lo mencionado, se puede asegurar que la presente investigación hace un aporte significativo a la problemática en mención, configurándose en su parte formal desde un primer capítulo donde se presenta el resumen, la introducción, el problema, los objetivos y la justificación. En el segundo capítulo se relacionan trabajos investigativos, en el ámbito internacional, nacional y regional, relacionados con el objeto de estudio aquí abordado. También se abordan los postulados teóricos pertinentes, el contexto y los lineamientos legales pertinentes con el tema. En el tercer capítulo, se aborda el tema metodológico, desde el tipo de investigación, pasando por el método, el diseño, informantes clave y categorías de análisis. En el cuarto capítulo se aborda la propuesta didáctica (Guías de trabajo) con su respectiva secuencia de temas y actividades. Para el quinto capítulo, se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos, así como del desarrollo de las actividades y lo observado en la ejecución de cada una de ellas. En sexto capítulo conclusiones y recomendaciones y, para finalizar, en el séptimo la prospectiva o visión a futuro del proyecto, seguido de la bibliografía y apéndices.

Capítulo I

1. Problema

1.1 Descripción del problema

El problema que se plantea por medio de la presente investigación gira en torno a la conducta ambiental, la cual es definida por (Axelrod & Lehman, 1993), como las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, etc.

Es precisamente desde allí que se percibe una escasa interpretación de los temas ambientales y del impacto de ello sobre el planeta y sobre la misma humanidad, toda vez que el deterioro y del medio ambiente impacta de manera directa y negativa el bienestar de toda clase de vida, disminuyendo su expectativa y calidad.

En tal sentido, cabe mencionar los planteamientos de (Cuello, 2003), quien visualiza la naturaleza del problema medioambiental desde el modelo global de desarrollo basado en la producción desmedida para lograr el crecimiento sin límites, todo ello a costa del consumo desenfrenado de recursos, principalmente energía. Menciona, además, algunos problemas ambientales, no sólo en sentido global sino también aquellos más cotidianos y cercanos a la vida de las personas en el día a día.

Lo anterior permite inferir que son múltiples los agentes que de una u otra manera inciden sobre el medioambiente, pero desafortunadamente de una manera negativa, pues su impacto ha venido afectado al planeta de forma progresiva, lo cual afecta tanto al ser humano como a los animales y a la totalidad de los recursos naturales.

Dicha situación se ha dado por la falta de conciencia del ser humano ante tan álgido problema, lo cual se configura desde la educación al interior de los hogares y establecimientos educativos,

pues, si bien es cierto que se perciben acciones y estrategias al respecto, también lo es que estas no son significativas; aspecto que hace pensar que su solución sea tanto o más que compleja que el mismo problema.

En el ámbito nacional se debe mencionar que Colombia es un país privilegiado por la diversidad y cantidad de recursos naturales, es el tercer país en Biodiversidad, es el cuarto país más rico en agua a nivel mundial, aproximadamente el 40% de su territorio está cubierto de bosques, sin embargo, la deforestación causada por la colonización, incendios forestales, utilización de la madera, contaminación de los ríos, el uso de productos químicos, insecticidas, aerosoles, la caza y la pesca indiscriminada están convirtiendo estos privilegios en problemas ambientales, sociales y económicos (Parra, 2013).

En lo que respecta a los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa de Chuniza, se puede decir que estos no son ajenos a la mencionada problemática, pues se percibe que arrojan papeles al piso, utilizan demasiado papel en su labor escolar, no reciclan, dejan abiertas las llaves de agua de los baños, dejan las luces encendidas, destruyen las canecas de la basura y pasan por encima de la basura, entre otros. Al respecto (Pasek, 2004), expresa que “se ha llegado a esta situación porque el ser humano no ha comprendido que es una parte integrante de la naturaleza y al destruirla, provoca su propia desaparición.

A lo anteriormente mencionado, se puede agregar lo planteado por (Marín, 2012), quien enuncia que es la persona misma quien debe transformarse, no se trata solamente de crear nuevas leyes, ni cumbres internacionales o formular nuevos conceptos. El verdadero cambio hay que hacerlo en lo interno, se trata de un asunto más psicológico que político o económico.

Por su parte (Gomera, 2008), señala que para que un individuo adquiriera un compromiso con el desarrollo sostenible tal que integre la variable ambiental como valor en su toma de decisiones

diaria, es necesario que éste alcance una adecuada conducta ambiental a partir de unos niveles mínimos en sus dimensiones cognitiva, afectiva, activa y conativa. Estos niveles actúan de forma sinérgica y dependen del ámbito geográfico, social, económico, cultural o educativo en el cual el individuo se posiciona.

Con base en lo mencionado anteriormente, se puede afirmar que es necesario generar la conciencia ambiental en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa de Chuniza, con el fin de que estos se conviertan en multiplicadores de conciencia ambiental en sus hogares, en el colegio y en su comunidad, lo cual ha de incidir en la calidad del medio ambiente que los rodea.

1.1.1 Formulación del problema.

De acuerdo con lo planteado en la descripción del problema, y teniendo en cuenta los objetivos que se persiguen en la presente investigación, es procedente formular la siguiente pregunta problematizadora:

¿De qué manera la teoría cognitiva de Jerome Bruner garantiza el fortalecimiento del conocimiento a través de la conducta ambiental de los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza?

1.2 Justificación

La conducta ambiental es gran importancia en el mundo actual, toda vez que de ella depende, en gran medida, la perpetuación de la especie humana sobre el planeta, y es específicamente el hombre el que ha causado un fuerte pero negativo impacto sobre esta. De acuerdo con (González,

2003), expresa que la mayoría de los cambios que se producen en el medio ambiente pueden ser considerados antropogénicos.

En el mismo sentido, es preciso mencionar que la conducta ambiental de las personas se ve influenciada por diversos aspectos, haciéndola positiva o negativa según sean asimiladas, apropiadas y/o desarrolladas, lo cual coincide plenamente con los planteamientos de (Aguilar, 2006) , quien menciona que “son tres grandes grupos de variables que determinan el desarrollo de la conducta ambiental: psicológicas, socio-culturales y contextuales”.

Por lo tanto, es válido decir que, desde lo psicológico, el ser humano es fácilmente influenciado por situaciones que de una u otra manera afectan su conciencia y su sentir, tales como sus saberes, y sus apreciaciones personales sobre temas específicos. De la misma manera, desde lo socio-cultural, se entiende la incidencia de las costumbres y hábitos que adquiere en su familia y su rol social directo. Por último, desde lo contextual podría contarse su contacto con la escuela y todo aquello que lo rodea.

Por su parte (Puertas, 2009), menciona que la preocupación por el medio ambiente y el creciente aumento de los problemas medioambientales constituyen en la actualidad uno de los focos de atención principales por parte de instituciones políticas, gubernamentales, sociales, científicas y educativas, lo cual sugiere un alto grado de compromiso por fomentar una apropiada conducta ambiental, que permita al ser humano mejorar su calidad de vida y prolongar la especie.

Lo anteriormente mencionado, permite inferir que la conducta ambiental, debe ser asumida con criterio, objetividad y seriedad, planteando estrategias que permitan fortalecerla, multiplicarla y socializarla bajo los preceptos del compromiso y el respeto a las leyes de la naturaleza.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la efectividad de la teoría cognitiva de Jerome Bruner, como marco de inteligibilidad para el fortalecimiento del comportamiento ambiental de los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar el comportamiento ambiental de los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza.

Diseñar una estrategia didáctica basada en la teoría cognitiva de Jerome Bruner, encaminada al fortalecimiento de la conducta ambiental de los estudiantes en mención.

Aplicar la estrategia diseñada a los estudiantes de segundo grado de La Institución Educativa Chuniza.

Evaluar la efectividad de la estrategia aplicada a los estudiantes mencionados.

Capítulo II

2. Marco referencial

2.1 antecedentes investigativos

Teniendo en cuenta la importancia de los estudios realizados anteriormente respecto al tema de investigación, se relacionan a continuación trabajos que de una u otra manera coinciden con el objeto de estudio de la presente investigación.

2.1.1 Antecedentes investigativos internacionales.

Para empezar, se hace alusión al trabajo titulado “*Conducta ambiental responsable en estudiantes de secundaria*”, presentado para el Centro Universitario Municipal de Corralillo, en Cuba, (Suárez, 2016), el cual menciona que la Secundaria Básica cubana tiene la responsabilidad de la formación de los adolescentes con una Cultura General Integral y que la Educación Ambiental constituye parte fundamental dentro de ella, porque sin una conducta ambiental responsable, el hombre no puede alcanzar su plenitud.

En tal sentido, expresa que la educación secundaria debe utilizar los espacios que posee en función de organizar un accionar coherente en función de la preparación y ejecución de las actividades que aseguren su fin. Es importante tener en cuenta que la humanidad tiene que trabajar sostenidamente para resolver los diversos problemas de carácter global, de cuya solución depende, objetivamente, la existencia de la especie humana, entre ellos los problemas del Medio Ambiente Local. Es necesario poner en práctica un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, que potencie la formación integral de los alumnos, incluyendo lo instructivo y lo educativo, sobre las

causas, efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales con una concepción científica del mundo y con un pensamiento creador.

Del trabajo mencionado, se toma como aporte significativo la responsabilidad que tienen las Instituciones Educativas en la formación integral de los estudiantes, en la cual, la conducta ambiental hace parte fundamental. De la misma manera, se destaca la metodología propuesta para dar respuesta a la problemática; basada en el análisis de causas, efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales.

Por otra parte, es preciso mencionar El trabajo titulado ***“Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México”***, presentado para la Universidad de Caldas en México por (Espejel & Flores, 2017), quienes exponen tres experiencias exitosas de educación ambiental (EA), que se han venido aplicando y evaluando en los últimos cuatro años en el nivel medio superior (Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 212 de Tetla de la Solidaridad, Tlaxcala), a través del curso “Ecología” que se imparte en el cuarto semestre a los estudiantes de las diferentes especialidades, con la finalidad de fomentar y despertar su conciencia ambiental para el cuidado y conservación de su entorno escuela-comunidad.

La investigación se desarrolla en el marco de la metodología cualitativa, se utiliza la observación directa, tareas, bitácoras y un cuestionario que se aplica en promedio a 120 estudiantes por año. Como resultado de cada experiencia, se obtienen estudiantes capaces de establecer acciones y actividades viables, lúdicas y creativas para mitigar el deterioro ambiental de su escuela comunidad. Asimismo, son competentes para obtener información de forma directa e indirecta,

diseñar programas y proyectos ecológicos, ampliar sus habilidades, actitudes, competencias y compromisos para solucionar y mitigar problemas de su entorno.

El trabajo mencionado contribuye a la presente investigación desde los elementos propios de la investigación cualitativa, toda vez que los temas ambientales, por ser de tipo social, se abordan desde dicho paradigma. En tal sentido se toman los instrumentos pertinentes tales como la observación directa y las bitácoras, las cuales han de ser fuente de información confiable.

Pasando a otra investigación, se referencia el trabajo titulado “*Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile*”, **presentado para la** Universidad de La Serena en Chile por (Cortes, y otros, 2017), por medio del cual desarrollaron un modelo sistémico para explicar y analizar la conducta ambiental en alumnos de establecimientos educacionales.

Para tal fin se creó una relación entre cada variable que estructura el modelo conductual exploratorio propuesto, con método de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). Para el análisis conductual, se realizó una encuesta con muestra significativa estadísticamente (7% error y 95% confiabilidad) en establecimientos educacionales certificados ambientalmente, de las ciudades de Coquimbo y La Serena. El modelo estructural tiene una correcta calidad de predicción, el Test de Stone-Geisser ($Q^2 > 0$), complementariamente la varianza explicada de cada una de las relaciones es aceptable.

Con base en lo anterior, los autores concluyeron que las actitudes y los amigos de los mismos estudiantes influyen significativa y directamente en su conducta ambiental. Mientras que las

estrategias y valores corporativos de los establecimientos educacionales y la familia no tienen una influencia significativa.

Respecto a los aportes del trabajo antes citado a la presente investigación, se debe mencionar la importancia de crear y aplicar estrategias grupales, toda vez que el círculo de amigos más cercano a los estudiantes, ejerce gran influencia sobre su comportamiento y sobre sus decisiones, que para este caso, están relacionadas con el medio ambiente.

2.1.2 Antecedentes investigativos nacionales.

En el ámbito nacional, se encuentra el trabajo titulado “*Jerome Bruner: Dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia*”, presentado para la Universidad de Simón Bolívar en Barranquilla por (Camargo & Herich, 2010), presentan un paralelo entre las teorías de Bruner en el aprendizaje de las ciencias, dentro de las cuales se incluye el medio ambiente.

De este modo, los autores expresan que de la postura del aprendizaje de las ciencias por descubrimiento podría decirse a su favor, que resulta respetuosa del nivel de desarrollo cognitivo del estudiante, que favorece un desarrollo intelectual que va más allá de contenidos específicamente científicos y que, bajo condiciones favorables, forma hacia la invención, la curiosidad intelectual y el empuje por obtener respuestas y alcanzar metas. En su contra caben también muchas críticas. El desarrollo cognitivo que busca no considera los conocimientos que el estudiante ya posee; establece jerarquías arbitrarias entre formas de conocimiento y presupone sistemas de valores que no tienen por qué ser universales.

Al mencionar la contribución del trabajo citado a la presente investigación, debe decirse que es de gran importancia validar los postulados teóricos de Bruner respecto a la manera en que se adquiere y desarrolla el conocimiento, lo cual marca en gran medida la forma en que, para este caso, el docente debe abordar las diversas temáticas formativas.

Por su parte (Bohórquez, Morales, & Rodríguez, 2016), en su Proyecto titulado *“Fortalecimiento de Valores Ambientales a través de Estrategias Lúdicas en los Estudiantes del grado Sexto de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento de Acacías -Meta”*, presentado para la Fundación Universitaria Los Libertadores, tuvieron como objetivo fortalecer valores ambientales para fomentar una cultura que priorice la necesidad de tomar acciones favorables para el cuidado y conservación de los recursos naturales.

Para tal fin, tomaron la lúdica como estrategia pedagógica, partiendo de la premisa de que, como dimensión del ser humano, permite sensibilizar al estudiante y comunidad educativa en general acerca de su responsabilidad con el cuidado de la naturaleza. Los valores ambientales, la educación ambiental y diferentes concepciones sobre lúdica y pedagogía son la base teórica del proyecto.

La metodología estuvo basada en la Investigación acción participativa, por medio de la observación de situaciones cotidianas en la Institución Educativa, así como de encuestas realizadas a estudiantes, padres de familia y docentes, para analizar sus percepciones acerca de la problemática ambiental que se vive en la institución.

Por último, los autores concluyeron que, aunque en la comunidad educativa en general se reconoce la importancia de la educación ambiental, es necesario implementar estrategias que lleven a reflexionar y cambiar actitudes personales en la relación con el entorno.

Para mencionar el aporte del trabajo citado a la presente investigación, es procedente mencionar la impronta lúdica utilizada para fortalecer los valores ambientales de los estudiantes, toda vez que por medio de esta se logra mayor motivación de los estudiantes, al no percibir en el proceso algo tan formal y estructurado, sino por el contrario algo divertido y fácil de aprender.

2.2 Marco teórico

En la construcción del marco teórico participan aspectos de gran relevancia para los propósitos planteados en la investigación, estos son la Teoría Cognitiva de Jerome Bruner y la conducta ambiental, elementos que a su vez hacen significativos aportes al diseño metodológico, al planteamiento de las categorías de análisis y, por supuesto, a la presentación misma de los resultados.

2.2.1 Teoría Cognitiva de Jerome Bruner.

El aprendizaje se basa, según el Bruner (1963), citado por (Guilar, 2009), en la categorización o procesos por medio de los cuales se simplifica la interacción con la realidad a partir de la agrupación de objetos, sucesos o conceptos (por ejemplo, el perro y el gato son animales). El aprendiz construye conocimiento (genera proposiciones, verifica hipótesis, realiza inferencias) según sus propias categorías que se van modificando a partir de su interacción con el ambiente. De acuerdo con lo anterior, se infiere que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación, construcción y representación. La estructura cognitiva previa del alumno provee significado, permite organizar sus experiencias e ir más allá de la información dada, de acuerdo con lo cual se puede asegurar que el aprendizaje es un proceso activo de asociación, construcción y, también, representación.

Lo fundamental de la teoría cognitiva es la construcción del conocimiento mediante la inmersión del estudiante en situaciones de aprendizaje problemática, con el fin de que por medio de estas aprenda descubriendo. Este proceso implica otorgar al estudiante la oportunidad de involucrarse de manera activa y construir su propio aprendizaje a través de la acción directa. Su finalidad es impulsar su desarrollo de las habilidades que posibilitan el aprender a aprender y con el cual busca que los estudiantes construyan por si mismos el aprendizaje (Pozzo, 2006).

En lo referente a la manera de enseñar, (Rodríguez & Larios, 2009) destacan que Bruner se enfoca el currículo en espiral como la oportunidad que se brinda al aprendiz de “ver” el mismo tópico en diferentes momentos con diferentes grados de profundidad. Es decir que el aprendizaje viene a ser un procesamiento activo de la información que cada persona organiza y construye desde su propio punto de vista.

Bruner (1963), citado por (Rodríguez & Larios, 2009) señala que la enseñanza debe potenciar el aprendizaje; que debe concentrarse en como optimizar el aprendizaje, facilitar la transferencia o la recuperación de información. En el mismo sentido, distingue algunos elementos para propiciar un aprendizaje por descubrimiento:

2.2.1.1 La Predisposición para explorar alternativas.

La enseñanza debe propiciar los ambientes para que el estudiante explore alternativas, señalando que el estudio y la resolución de problemas se fundamentan en la exploración de estas.

2.2.1.2 Estructura y forma del conocimiento.

Bruner presenta cuatro razones desde las cuales debe atenderse la estructura de una disciplina: énfasis en los fundamentos, como vía a la comprensión de los contenidos; énfasis en la

memorización de las estructuras básicas de un conocimiento, como mecanismo que debilite el olvido característico de la memorización de aspectos puntuales; énfasis en la deducción como mecanismo que facilita la transferencia de aprendizaje; Y énfasis en la estructura del conocimiento para evitar los desfases entre los niveles escolares por desactualización en torno a los avances en determinados campos. Sobre la estructura del conocimiento existen tres características ligadas a las habilidades del estudiante para dominarlo:

- ✓ **Formas de representación utilizada;** es posible enseñar cualquier cosa a cualquier edad, siempre que se tengan en cuenta, las etapas de desarrollo por las que atraviesa el sujeto.
- ✓ **La economía:** se relaciona con la cantidad de información que debe ser conservada en la mente y procesada para resolver algún problema o entender nuevas proposiciones
- ✓ **La potencia efectiva:** capacidad de un estudiante para relacionar asuntos aparentemente distintos.

2.2.1.3 La secuencia lógica de contenidos y sus aplicaciones.

Planear y desarrollar una actividad significa atender, simultáneamente, varios aspectos que inciden directamente en el proceso de aprendizaje.

2.2.1.4 La forma y distribución del refuerzo.

Motivación intrínseca hacia el aprendizaje generado por el conocimiento oportuno de los resultados que permita advertir la inconsistencia y superarla.

2.2.1.5 El método asistido.

Importancia del papel de la interacción profesor-estudiante, mediada por el lenguaje, en un ambiente cargado de significados; admite el método por descubrimiento asistido, como el hecho central del proceso de instrucción y el evento más relevante; donde la palabra “asistido”, debe interpretarse como la intervención del docente, atendiendo las características básicas de una teoría de enseñanza.

2.2.2 Conducta ambiental.

La conducta ambiental es definida por (Ramus & Killmer, 2007), como un tipo de comportamiento prosocial, es decir, una forma de proceder con la intención de promover el bienestar de un individuo, grupo u organización.

Por su parte (Axelrod & Lehman, 1993), enuncian que la conducta ambiental son las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente, tales como el reciclaje de productos, la reducción de residuos, la conservación de la energía y la reducción de la contaminación entre otros.

En este sentido (Suárez, 2016), expresa que la conducta ambiental responsable requiere del cambio de pensamiento referente a las consecuencias que tiene cada decisión tomada, y asumir la responsabilidad de sus consecuencias; aprender a distinguir entre lo lujoso y lo necesario, preguntar si lo que se hace o consume es realmente lo que permite cubrir sus necesidades.

De acuerdo con los planteamientos anteriores, se puede afirmar que la conducta ambiental está dada por los comportamientos y actitudes de las personas respecto al cuidado y conservación del medio ambiente, bajo un pensamiento de las consecuencias positivas o negativas que estas puedan tener.

Por otra parte, es válido señalar que conducta ambiental es tipificada por (Stern, 2000), de la siguiente manera:

2.2.2.1 Actitud de la persona.

Se relaciona con la predisposición ambiental general, normas y creencias específicas de la conducta, actitudes no ambientales (como los atributos del producto) y el costo-beneficio percibido por la acción. Esta actitud se ve manifestada como un activismo ambiental, tales como participar en peticiones ambientales, unirse a grupos ambientales, respaldo de políticas ambientales, etc.

2.2.2.2 Capacidades personales.

Está compuesta por aspectos relacionados con lo que la persona puede realizar como el alfabetismo, status social, recursos financieros y conocimientos de conductas específicas. Esta capacidad se ve manifestada como ambientalismo en la esfera privada de la persona como la compra ambiental, mantenimiento de equipos del hogar, cambios en el uso del equipo, estilo de vida (reducción), conducta de eliminación de desechos y consumismo verde.

2.2.2.3 Factores contextuales.

Compuesta por aspectos vinculados con los costos de materiales y recompensas, regulación, tecnología disponible, normas sociales y expectativas, políticas de apoyo y publicidad. Lo anterior se ve expresada como conductas que afectan las decisiones organizacionales (Stern, 2000).

A los tipos de conciencia ambiental se suman algunos factores que, desde la perspectiva de (Álvarez & Vega, 2009), pueden influir en la conducta ambiental tales como:

2.2.2.4 Factores sociodemográficos.

En estos se incluyen aspectos como el género, nivel de estudios, religión, ideología política y status socioeconómico.

2.2.2.5 Factores cognitivos.

Se relacionan con la información que poseen las personas acerca de la problemática ambiental (Álvarez & Vega, 2009), enfatizan en que los individuos solo realizan conductas ambientalmente responsables cuando están suficientemente informados sobre la problemática ambiental, se encuentran motivados hacia ella y, además, se ven capaces de generar cambios significativos al respecto.

Los tipos de conducta ambiental antes señalados, así como los factores que en ella inciden hacen un aporte significativo a la presente investigación, toda vez que a partir de ellos se plantean de manera específica las categorías de análisis, las cuales, a su vez, serán la base para la presentación misma de los resultados finales de la investigación.

2.3 Marco contextual

La presente investigación se desarrollará en el Colegio Chuniza (IED) institución Educativa Distrital, el cual se encuentra localizado en la zona quinta (Usme), en un barrio residencial que lleva su mismo nombre. En la época de su fundación debido a la falta de cupos escolares, la Junta de Acción Comunal gestiona ante la Secretaria de Educación la formación de una concentración escolar (Escuela Chuniza) la cual se hizo realidad el 24 de enero de 1992 cuando se iniciaron las matrículas para básica primaria; en 1996 su proceso se hizo evidente al formarse la Unidad Básica Chuniza con la iniciación de tres cursos del grado sexto; en 1997 tomo el nombre de Centro

Educativo Distrital Rural Chuniza proyectándose hacia el grado Noveno en el año 1999, obteniendo así la Resolución de Aprobación No. 7560 el 24 de noviembre de 1998 para los grados de Preescolar a Noveno, bajo la denominación de Institución Educativa Distrital Chuniza. En la actualidad, el colegio atiende una población de 2.400 estudiantes del estrato bajo rural, en las jornadas de la mañana y la tarde.

2.3.1 Misión.

El Colegio Chuniza, cumple con la labor que le ha sido encomendada para su aporte social en su entorno velando por la formación integral de los niños, niñas y jóvenes de nuestra sociedad, mediante el uso adecuado y racional de los medios informáticos (TIC), como herramientas que le permitan la construcción de su proyecto de vida y desarrollo como ser social



Figura 1. Colegio Chuniza IED

Fuente: propia

2.3.2 Visión.

El Colegio Chuniza -IED se proyecta hacia el 2020 como una institución formadora de niños, niñas, jóvenes con compromiso social capaces de contribuir en la construcción de una sociedad justa, equitativa y humana, con alto grado de competencia en el uso de herramientas informáticas, mediante procesos creativos orientados a definir en el egresado su proyecto de vida.

2.4 Marco legal

2.4.1 Constitución Política de Colombia de 1991.

A continuación, se relacionan algunos aspectos legales referidos al medio ambiente en articulación directa con el ámbito educativo.

En el artículo 67 se establece que: "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" y se complementa con el artículo 79: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectar lo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines" (Corte Constitucional, 1991).

2.4.2 Ley 99 de 1993.

Da origen al Ministerio del Medio Ambiente y reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Se crea el sistema Nacional ambiental (SINA) y prevé otras disposiciones que modificaron la normatividad ambiental

incorporada en el Código Nacional De Recursos Naturales Renovables (Congreso de Colombia, 1993).

2.4.3 Ley 388 de 1997, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.

Los municipios deberán elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial, en el cual deben identificar, valorar y aprovechar sosteniblemente las potencialidades ambientales que les ofrece su territorio a través de acciones de conservación, protección, restauración y desarrollo, siempre en la perspectiva de lograr mejores condiciones de vida para la población en el corto, mediano y largo plazo (Congreso de Colombia, 1997).

2.4.4 Ley 115 de 1994 Ley General de Educación.

Establece como uno de los fines primordiales de la educación la adquisición de una conciencia para la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo, la defensa del patrimonio cultural de la Nación y la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente (MEN, 1994).

2.4.5 Decreto 1860 de 1994.

Reglamenta la Ley 115 e incluye el Proyecto Educativo Institucional, PEI y los Proyectos Pedagógicos, y a partir del decreto 1743 se reglamenta el Proyecto Ambiental Escolar.

2.4.6 Decreto 1743, 1994.

Establece los lineamientos generales para la formulación de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAE- los cuales constituyen un camino viable para incluir la dimensión ambiental en

la escuela y que en el marco de diagnósticos ambientales, regionales o nacionales coadyuven a la resolución de problemas ambientales específicos. “La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinar y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas (MEN, 1994).

2.4.7 Documento Conpes 175.

Una política nacional sobre medio ambiente y desarrollo. Se deriva en principio del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto- ley 2811 de 1974) y de la Constitución Política de 1991, que estableció los derechos y deberes del Estado y de los particulares frente a los recursos culturales y naturales de la nación (Conpes 175, 2014).

2.4.8 Política Nacional de Educación Ambiental 2002.

Su propósito fundamental es proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativa –ambiental se adelanten en el país, en la educación formal no formal e informal. Se busca el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.

El PRAE es considerado dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental como una de las estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media. Dimensión que debe incluirse a partir de proyectos y actividades y no

por medio de una cátedra, de modo que permita integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas.

Así mismo, permite explorar cual es la participación de cada una de las disciplinas en un trabajo inter o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere en compromiso con él mismo y con la comunidad. Adicional a lo anterior, los proyectos escolares en educación ambiental deben estar inscritos en la problemática ambiental local, regional o nacional y concertarse con las entidades que de una u otra manera estén comprometidas en la búsqueda de soluciones (Ministerio del Medio Ambiente, 2002).

.

Capítulo III

3. Metodología

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo cualitativo. Este tipo de investigación según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010), se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.

La investigación cualitativa se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. Este enfoque es recomendable cuando el tema del estudio ha sido poco explorado o no se ha hecho investigación al respecto en ningún grupo social específico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

3.2 Método

El método a utilizar en el presente trabajo es Investigación – Acción (I-A). De acuerdo con los planteamientos de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), el objetivo de este método es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad). Este método se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales, pretendiendo propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, económica, administrativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación. Por ello, implica la total colaboración de los participantes en: la detección de necesidades (ya que ellos conocen mejor que nadie la problemática a resolver), el involucramiento con la estructura a

modificar, el proceso a mejorar, las prácticas que requieren cambiarse y la implementación de los resultados del estudio.

De lo anterior se infiere que tanto el tipo de investigación como método relacionados, concuerdan plenamente con los objetivos planteados, toda vez que otorgan los elementos necesarios para la identificación de la problemática, así como para su propia solución.

En este sentido (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), enuncian que la I-A, se puede desarrollar mediante las siguientes acciones, las cuales organizan por ciclos así:

3.2.1 Primer ciclo. Identificación de la problemática.

- Inmersión inicial en la problemática o necesidad y su ambiente
- Recolección de datos sobre la problemática y necesidades
- Generación de categorías, temas o hipótesis
- Planteamiento del problema

3.2.2 Segundo ciclo. Elaboración del plan.

- Recolección de datos adicionales para el plan
- Desarrollo del plan: objetivos, estrategias, acciones recursos y programación de tiempo.

3.2.3 Tercer ciclo. Implementación y evaluación del plan.

- Puesta en marcha del plan.
- Recolección de datos para evaluar la implementación.
- Comunicación del plan y acciones a toda la comunidad.
- Revisión de la implantación y sus efectos.

- Toma de decisiones, redefinición de la problemática, generación de nuevas hipótesis.
- Ajustes del plan o partes de este.

3.2.4 Cuarto ciclo. Realimentación.

- Recolección de datos y nueva evaluación del plan implementado con ajustes
- Información de resultados a la comunidad
- Nuevos ajustes, decisiones y redefiniciones, nuevos diagnósticos.

De acuerdo con lo antes planteado, el diseño metodológico para la presente investigación, se puede graficar de la siguiente manera:

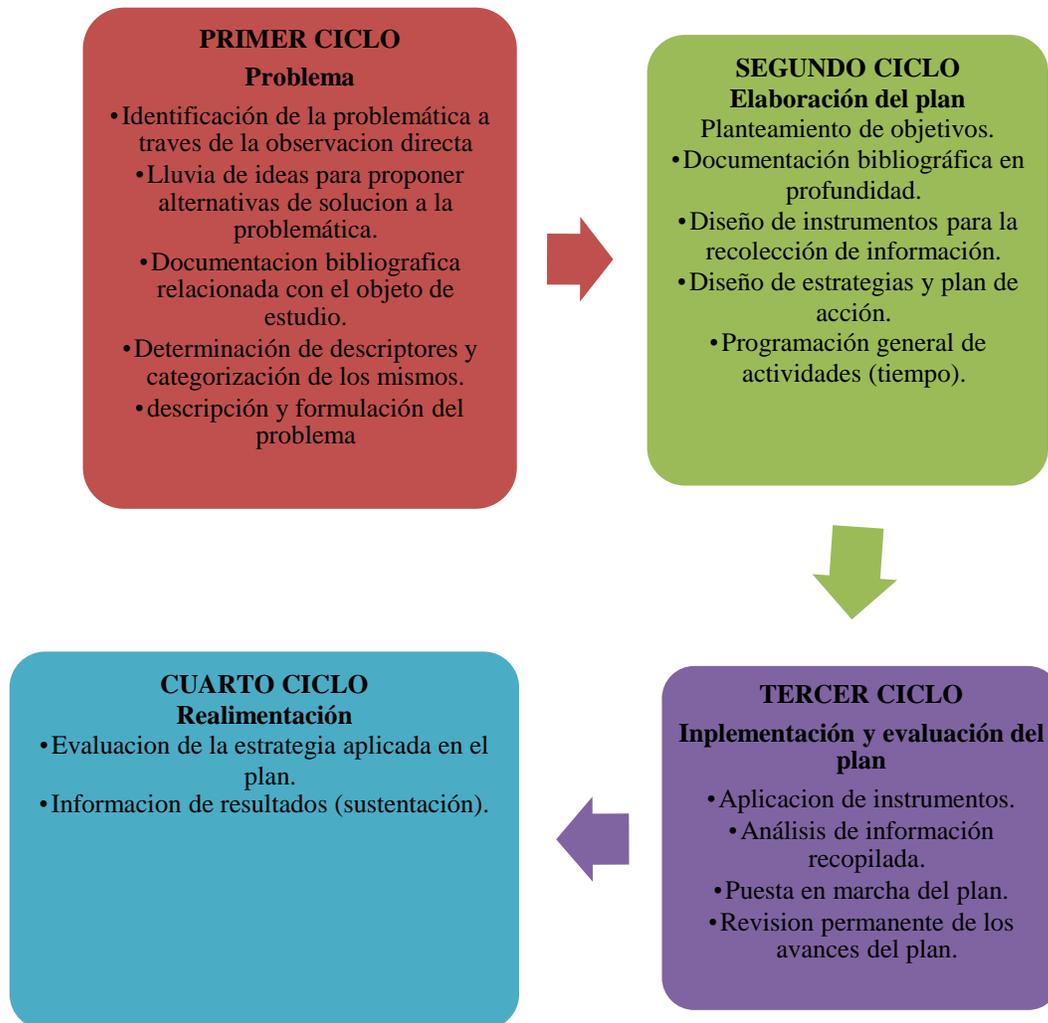


Figura 2. Diseño metodológico
Fuente: propia

3.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de información

A continuación, se mencionan y describen las técnicas y los instrumentos que se han de utilizar en la presente investigación, en aras de dar cumplimiento a los objetivos propuestos:

3.3.1 Técnicas.

Para la recolección de la información se utilizará la técnica de la observación directa. Esta técnica es entendida por, (Rodríguez, Gil, & Garcia, 1996), como un proceso sistemático, por

medio del cual un investigador recoge por sí mismo la información relacionada con cierto problema. En dicho proceso intervienen las percepciones del sujeto que observa y sus interpretaciones de lo observado. La observación constituye un proceso deliberado y sistemático que ha de estar orientado por una pregunta, propósito o problema.

Para el caso de la presente investigación es de gran pertinencia, aplicar la técnica de la observación directa, toda vez que la conducta de los estudiantes se percibe, registra y analiza de una forma certera y objetiva, máxime cuando esta se relaciona con su interacción con el medio ambiente.

De la misma manera, se utilizará la técnica de la entrevista, la cual, para (Rodríguez, Gil, & García, 1996), es uno de los medios más efectivos para acceder al conocimiento, las creencias, los rituales, la vida de esa sociedad o cultura, obteniendo datos en el propio lenguaje de los sujetos.

Para el presente caso, la entrevista, toma relevancia en la medida en que será utilizada para registrar la opinión de los docentes de la Institución Educativa, lo cual ha de servir para conocer su impresión respecto a la conducta ambiental de sus estudiantes.

3.3.2 Instrumentos.

Los instrumentos a utilizar en la presente investigación son los que se relacionan a continuación:

3.3.2.1 Instrumento N°1.

Formato de observación directa a estudiantes, con el fin de determinar aspectos importantes respecto a su conducta ambiental (Apéndice A).

3.3.2.2 Instrumento N°2.

Formato de entrevista dirigida a los docentes de la Institución Educativa Chuniza, con el fin de conocer sus impresiones respecto a la conducta ambiental de los estudiantes a su cargo (Apéndice B).

3.3.3 Informantes clave.

Los informantes clave, según (Rodríguez, Gil, & Garcia, 1996), son personas o grupos de personas que se eligen porque cumplen con ciertos requisitos que, en el mismo contexto educativo o en la misma población, no cumplen otros miembros de la misma población o comunidad. Para el caso de la presente investigación, los informantes clave serán los docentes de la Institución Educativa Chuniza, así como los estudiantes de segundo grado de la misma institución.

3.3.4 Validación de instrumentos

Teniendo en cuenta que los instrumentos para la recolección de información, revisten gran importancia para la efectividad de y validez de los resultados, se acudió a dos expertos para su correspondiente validación, son ellos la Magister Zandra Lucero Estevez Carvajal y el Magister Juan Francisco Díaz González, quienes dieron el aval correspondiente para su aplicación (Anexo

3.3.4 Categorías de análisis.

De acuerdo con los planteamientos de (Romero, 2005), las categorías son las diferentes formas de clasificar conceptuar o codificar un término o expresión de manera clara que no se preste para confusiones a los fines de determinada investigación. En dichas alternativas serán ubicados, clasificados, cada uno de los elementos sujetos a estudio (las unidades de análisis). Para el caso de

la presente investigación, las categorías que se tendrán en cuenta para el análisis de la información se relacionan a continuación:

Tabla 1. Categorías

Categoría	Subcategoría
Teoría cognitiva	Transferencia de la información
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente- estudiante)
	Exploración de alternativas
	Factores cognitivos
Conducta ambiental	Actitud
	Factores contextuales
	Factores sociodemográficos

Fuente: propia

Capítulo IV

4. Propuesta

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas con los estudiantes en cada uno de los encuentros, de lo cual se debe mencionar el énfasis realizado en el cambio de la conducta ambiental, no solo de los estudiantes de segundo grado, sino de toda la Institución Educativa.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONDUCTA AMBIENTAL

OBJETIVOS:

General

Fortalecer la conducta ambiental de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Chuniza.

Específicos

- ✚ Generar conciencia crítica en los estudiantes respecto a la forma en que se manejan los recursos naturales al interior de la Institución Educativa.
- ✚ Propiciar espacios de reflexión respecto a la responsabilidad individual respecto a los temas ambientales.

- ✚ Incluir actividades lúdicas en el aprendizaje de temas ambientales.

Justificación

Teniendo en cuenta que el medio ambiente y los recursos naturales están en serio deterioro y su recuperación en muchos casos es casi que imposible, se hace necesario un cambio en la conducta ambiental de las personas, siendo esto necesario desde edades tempranas pues desde allí se forman hábitos de vida y comportamiento.

Es evidente que hoy por hoy, los temas ambientales, aunque frecuentes en medios de comunicación y entornos educativos, son tomados muy a la ligera, sin embargo, el deterioro no se hace esperar y es cada vez más catastrófico.

Al respecto (Suárez, 2016), menciona que es necesario poner en práctica un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, el cual potencie la formación integral de los estudiantes, incluyendo lo

instructivo y lo educativo. De la misma manera se deben abordar causas, efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales con una concepción científica del mundo y con un pensamiento creador.

De acuerdo con lo anterior, se plantea a continuación una serie de actividades encaminadas al fortalecimiento de la conducta ambiental de los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Chuniza.

ACTIVIDAD N°1

DETECTIVES AMBIENTALES



INICIO

Presentación

En la presente actividad, los estudiantes harán una descripción, basada en la observación, de la forma en que sus compañeros utilizan algunos recursos (agua, luz), así como los residuos sólidos, al interior de la Institución Educativa.

Objetivo

Determinar la forma en que están siendo manejados algunos recursos (agua y luz) y los residuos sólidos en la Institución Educativa, por parte de los estudiantes.

DESARROLLO

Descripción

1. Los estudiantes, en grupos de tres, se ubicarán estratégicamente en diversos sitios de la Institución Educativa, en donde observarán el uso que sus compañeros dan al agua, a la luz y a los residuos sólidos, para lo cual utilizarán las siguientes tablas:

Ubicación: zona de lavamanos

Observación	Sí	No
Abre toda la llave del agua		
Cierra la llave mientras se enjabona las manos		
Cierra la llave después de lavarse las manos		
Verifica que la llave haya quedado completamente cerrada.		

Nota: marcar una rayita por cada estudiante en Sí o No de acuerdo con el caso

Ubicación: zona de canecas de basura

Observación	Sí	No
Lleva la basura a las canecas dispuestas para ello		
Observa a cuál caneca corresponde el desecho que va a arrojar		
Deposita los desechos en las canecas según su clasificación		

Nota: marcar una rayita por cada estudiante en Sí o No de acuerdo con el caso.

Ubicación: salones de clase

Observación	Sí	No
Enciende la luz sin necesidad de ella		
Apaga la luz al salir del salón		

Nota: marcar una rayita por cada estudiante en Sí o No, de acuerdo con el caso.

FINALIZACIÓN

2. Los estudiantes totalizarán los resultados de las tablas que les haya correspondido.
3. Una vez totalizada cada una de las tablas, se hará una mesa redonda donde se expondrán los resultados así:

a) Utilización del agua

- ✚ ¿En términos generales, los estudiantes utilizan bien el agua? ¿Por qué?
- ✚ ¿Cuáles son las causas de la mala utilización del agua por parte de los estudiantes?
- ✚ ¿Cuáles son las consecuencias de la mala utilización del agua por parte de los estudiantes?

✚ ¿Cuál es la mejor forma de utilizar en agua?

✚ ¿Qué actividades podemos desarrollar con nuestros compañeros para cambiar su conducta respecto al uso del agua?

b) Disposición final de residuos sólidos

✚ ¿En términos generales, los estudiantes dan destino final correcto a los residuos sólidos? ¿Por qué?

✚ ¿Cuáles con las causas de no dar destino final correcto a los residuos por parte de los estudiantes?

✚ ¿Cuáles con las consecuencias de no dar destino final correcto a los residuos por parte de los estudiantes?

✚ ¿Qué actividades podemos desarrollar con nuestros compañeros para cambiar su conducta respecto al manejo de los residuos sólidos?

c) Utilización de la luz

✚ ¿En términos generales, los estudiantes utilizan adecuadamente la luz? ¿Por qué?

✚ ¿Cuáles con las causas de no dar buen uso a la luz por parte de los estudiantes?

- ✚ ¿Cuáles son las consecuencias de no dar buen uso a la luz por parte de los estudiantes?
- ✚ ¿Qué actividades podemos desarrollar con nuestros compañeros para cambiar su conducta respecto al uso de la luz?

ACTIVIDAD N°2

SONIDOS DE LA NATURALEZA



INICIO

Presentación

En la actividad N°2 los estudiantes crearán una historia por medio de efectos sonoros producidos por ellos mismos de acuerdo con las indicaciones dadas por el docente.

Objetivo

Crear conciencia ambiental en los estudiantes, por medio de la producción de una historia acompañada por efectos sonoros

DESARROLLO

Descripción

1. Los estudiantes se reúnen en grupos de 4 y crean una historia relacionada con el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente, donde utilicen los distintos efectos sonoros sugeridos en la siguiente tabla:

Personaje	Efecto sonoro
	El efecto de un caballo al galope se logra con dos vasos de yogur vacíos, haciéndolos sonar sobre una superficie dura, se empieza lento y luego más rápido, volviendo a paso lento.
	El efecto del sonido de los pájaros se logra frotando un corcho húmedo por los lados de una botella de cristal.
	El sonido de las llamas se logra estrujando entre las manos un papel de celofán.
	Para lograr el sonido de los truenos , se tona una lámina grande de cartón, metal o radiografía y se sacude violentamente
	Para lograr el sonido de los árboles , se consiguen varias ramas de estos y se sacuden con fuerza al mismo tiempo

	<p>Para el sonido de las personas caminando, se llena un tarro de piedras, se tapa y se agita de arriba hacia abajo</p>
	<p>Para lograr el efecto de la lluvia, se deja caer granos de arroz crudo sobre una bandeja metálica</p>

Nota: si los estudiantes conocen y pueden producir otros efectos, pueden incluirlos en su historia.

FINALIZACIÓN

2. Al tener lista la historia, cada grupo la presenta ante sus compañeros (todos los estudiantes deben participar).
3. Al finalizar la presentación de todos los grupos, se hace una socialización de cada una de las historias teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - ✚ Tipo de historia (terror, cómica, suspenso, etc.).
 - ✚ Aspectos ambientales abordados.
 - ✚ Aspectos ambientales abordados.
 - ✚ Tema central de la historia

- ✚ Acciones negativas percibidas en la historia respecto al medio ambiente.
- ✚ Acciones positivas percibidas en la historia respecto al medio ambiente.
- ✚ Moraleja o enseñanza de la historia respecto al manejo del medio ambiente.
- ✚ Reflexionamos respecto a la siguiente pregunta:
¿Cuál es el aporte de cada historia realizada al cambio de la conducta ambiental de las personas?

ACTIVIDAD N°3

CONCIERTO AMBIENTAL



INICIO

Presentación

Para el desarrollo de la presente actividad, los estudiantes se organizarán en grupos de cuatro; posteriormente el docente asignará a cada grupo una canción o ronda, la cual deberá ser interpretada y dramatizada por cada uno de estos, cuidándose de dramatizar y expresar de la mejor manera el mensaje de la canción.

Objetivo

Fomentar la conciencia Ambiental de los estudiantes por medio de rondas y canciones.

DESARROLLO

Descripción

1. La docente asigna a los grupos las siguientes canciones:

Canción	En
Amigos de la tierra	https://www.youtube.com/watch?v=Xso0MoJA1C8
Despacito “Medio ambiente”	https://www.youtube.com/watch?v=jeWabIU5M
Reciclar. El medio ambiente vamos a cuidar	https://www.youtube.com/watch?v=Ic_oz9FN44
Himno del medio ambiente	https://www.bing.com/videos/search?q=canciones+infantiles+de+medio+ambiente&&view=detail&mid=18B615AD1C22AE94E4A218B615AD1C22AE94E4A2&&FORM=VRDGAR
El mundo es nuestro hogar	https://www.bing.com/videos/search?q=canciones+infantiles+de+medio+ambiente&&view=detail&mid=4C53B154DB75625BA5EE4C53B154DB75625BA5EE&&FORM=VRDGAR

- 2.** Los estudiantes deberán aprender, así sea en parte, la canción asignada.
- 3.** Los estudiantes interpretarán la canción simulando elementos tales como: micrófono, guitarra, batería, trompeta, acordeón, etc., a la vez que dramatizan cada uno de los mensajes de la canción.

FINALIZACIÓN

- 4.** Después de realizada la actividad, los estudiantes harán una mesa redonda donde se aborden las siguientes preguntas:
 - a.** ¿Cuáles son los temas en común que tienen las canciones?
 - b.** ¿En qué aspectos divergen los temas de las canciones?
 - c.** ¿Qué enseñanza nos dejan las canciones interpretadas?
 - d.** ¿Qué otras estrategias podemos emplear para fortalecer la conducta ambiental?

ACTIVIDAD N°4

VIDEO FORO AMBIENTAL



INICIO

Presentación

En la presente actividad, los estudiantes verán un video relacionado con el medio ambiente, posteriormente realizarán un foro donde expondrán sus puntos de vista acerca del tema abordado.

Objetivo

Fomentar la conciencia Ambiental de los estudiantes por medio del video foro.

DESARROLLO

Descripción

La docente proyecta el video "Un Monstruo de Basura". Villa Clo tomado de <https://infantil.cntv.cl/videos/un-monstruo-de-basura?lista=57813>.

Los estudiantes realizan un foro donde abordan la temática central del video.

FINALIZACIÓN

Los estudiantes responden las siguientes preguntas;

- ✚ ¿Qué encontraron Santi y Cata en el rio en lugar de animales?
- ✚ ¿Quiénes contaminaron el rio que visitaban Santi Cata?
- ✚ ¿Qué hicieron Santi y Cata al ver tanta basura en el río y su entorno?
- ✚ ¿Qué efectos tuvo la acción de Santi y Cata con en las demás personas?

FORO

Los estudiantes fijan su posición frente a los siguientes aspectos:

- ✚ La contaminación al río generada por los vecinos.
- ✚ La iniciativa de Santi y Cata para recuperar el río
- ✚ El trabajo en equipo realizado por Cata, Santi y los vecinos.
- ✚ El beneficio para la comunidad cuando el río está limpio

ACTIVIDAD N°5

TEATRO Y MEDIO AMBIENTE



INICIO

Presentación

Para el desarrollo de la presente actividad, los estudiantes crearán y pondrán en escena una obra de teatro, cuyo tema principal será el medio ambiente.

Objetivo

Fomentar la conciencia ambiental por medio del teatro

DESARROLLO

Descripción

La docente divide el grupo de estudiantes en dos. Cada uno de los grupos produce sus propios guiones (asesorados por la docente), de una obra de teatro, cuyo tema principal es el medio ambiente.

Una vez realizados los guiones, los estudiantes proceden a la asignación de personajes y ensayos correspondientes.

Posteriormente, cada obra de teatro es puesta en escena.

Para finalizar, se hace una mesa redonda donde se discuten las diferentes situaciones presentadas en cada obra.

FINALIZACIÓN

Los estudiantes hacen una mesa redonda y abordan los siguientes aspectos:

- ✚ Temas abordados en cada obra presentada.
- ✚ Problemáticas presentadas.

- ✚ Personajes y su rol dentro de la obra.
- ✚ Soluciones presentadas a la problemática.
- ✚ Aportes de cada obra a la conducta ambiental de los estudiantes.

ACTIVIDAD N°6

MEDIO AMBIENTE Y POESÍA



INICIO

Presentación

En esta actividad, los estudiantes valorarán, por medio de la poesía, el medio ambiente y los recursos naturales, apropiándose de diversos poemas relacionados con la temática abordada.

Objetivo

Fomentar la conciencia ambiental de los estudiantes por medio de la poesía.

DESARROLLO

Descripción

Los estudiantes se dividen en cuatro grupos; cada uno de ellos recibe un poema por parte de la docente. El poema debe ser aprendido y puesto en escena por cada grupo, intercambiando su presentación por medio versos o estrofas según acomodo de cada grupo. Los poemas son los siguientes.

Poema N°1

El planeta clama a gritos
por cuidado y atención,
si no ayudamos al cambio,
vendrá la muerte y destrucción.

La tierra espera paciente,
¡Paren la contaminación!
Porque el daño ecológico
ya no tendrá solución.

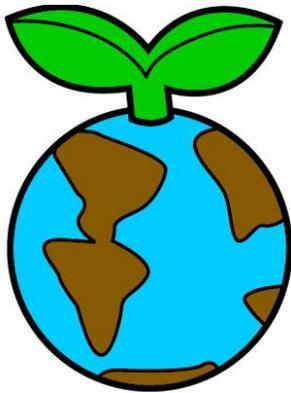
Dañan la naturaleza,
contaminan a los mares,
cortan y talan los árboles,
de los montes tropicales.

Cuando vienen las tormentas
los gritos de inundación,
¡Son los rayos y los truenos
el rugir de su interior!

Las temperaturas suben
y los polos se deshuelan,
Talan y cortan árboles
¡Años para crecer llevan!

¿Para qué nos sirve el oro
si contaminan los mares?
¿Para qué sirven riquezas
si en la tierra no habrá nadie?





Poema N°2

Egoísta, mezquino el hombre,
la tierra solloza en secreto,
¡La maldad la está desbastando!
¿Por qué le causan sufrimientos?

Los surcos son las cicatrices,
abatida por los despojos,
que la convierten en desierto,
de los maltratos silenciosos.

Su sangre se está derramando,
¡Sábila verde cubre el suelo!,
no habrá futuros ni mañanas,
y será justiciero el tiempo.

Responde la voz que convoca,
transformando en día la noche,
¡Ayuda a la naturaleza!
para que haya un nuevo
horizonte.

Cuida a nuestra madre, la tierra,
porque ella todo nos entrega,
¡Protege a la naturaleza,
la vida y toda su belleza!

Poema N°3

Hoy voy triste y sola caminando
Es que todo se está contaminando

Veo flores sin colores y árboles caídos
Ya los pájaros no tienen ni para su nido

Por eso hoy te pido hermano mío
Cuidemos de los mares y los ríos

No casemos animales por diversión
No busquemos el mal si no la solución

Hagamos del planeta un mundo mejor
Donde solo habite paz y mucho amor

Ver destruido el ambiente es tan doloroso
Pues estamos matando lo más hermoso

Nuestra tierra que nos brinda protección
y le hemos pagado con la contaminación

**Poema N°4**

La Tierra será un desierto desolado,
destrucción se percibe en el ambiente,
se marchita la esperanza y el futuro
sufre el fuerte abandono de la muerte.

No sé por qué o cuál será la causa
que lanzan sus espadas desafiantes,
es en vano, todavía no aprendieron,
¡la Tierra quedará sin habitantes!

La derrota encuentra su camino,
caerán en la trampa los malvados,
y presiento que les llegará la hora
¡cuando todo aquí se haya acabado!

FINALIZACIÓN

Después de la puesta en escena de los poemas, los estudiantes socializaran su postura frente a los siguientes aspectos:

- ✚ Los sentimientos que nos genera el deterioro del medio ambiente.
- ✚ El amor que profesamos hacia los recursos naturales.
- ✚ La inspiración que nos causa la naturaleza.
- ✚ Mi responsabilidad ante la preservación del medio ambiente.
- ✚ La forma en que puedo modificar mi conducta hacia el medio ambiente.

Capítulo V

5. Recolección y análisis de la información

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos para la recolección de la información, así como en el desarrollo de cada una de las actividades implementadas.

5.1 Resultados observación directa a estudiantes

Tabla 2. Observación directa a estudiantes

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	En esta categoría, se tuvieron en cuenta aspectos como el acatamiento de las indicaciones dadas por los docentes respecto al manejo de los recursos naturales, donde se logró percibir que, en su mayoría, los estudiantes lo hacen solo en algunas ocasiones.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	De la misma manera, respecto a la reflexión de las consecuencias del mal uso de los recursos naturales, la mayoría de estudiantes no lo hace, lo cual está dado
	Exploración de alternativas	porque estos temas no son abordados con frecuencia y cuando se hace, solo se tienen en cuenta opiniones y criterios de los docentes, dejando de lado la opinión del estudiantado.
	Factores cognitivos	

		<p>En este mismo sentido, los temas ambientales son poco comunes entre los estudiantes, pues no tienen conocimiento de estos, y los conceptos que manejan son débiles y faltos de argumentación.</p> <p>Es preciso anotar que la situación antes descrita, no permite que los estudiantes dimensionen la problemática ambiental del planeta, y por ende, no posean argumentos para proponer soluciones viables a esta.</p>
<p>Conducta ambiental</p>	<p>Actitud</p> <p>Factores contextuales</p> <p>Factores sociodemográficos</p>	<p>Respecto a la conducta ambiental, se puede afirmar que, en su mayoría, los estudiantes demuestran interés por el tema, lo cual favorece en gran medida cualquier estrategia que se implemente en favor del medio ambiente.</p> <p>En este sentido, se debe mencionar que los estudiantes se unen activamente a campañas y diversas actividades programadas en pro del medio ambiente, sin embargo, cabe aclarar que en muchas ocasiones no son conscientes de la magnitud de la problemática ni de las soluciones propuestas.</p> <p>Por otra parte, y respecto a la segregación de los residuos sólidos, los estudiantes, en su mayoría, lo</p>

hacen solo en ocasiones, aun sabiendo y distinguiendo los colores y disposición de los recipientes.

De lo anterior, se infiere también que los estudiantes en su mayoría, aunque conocen la regla de las tres R, No la aplican y por ende son indiferentes a ella

Fuente: propia

5.2 Resultados entrevista a docentes

Tabla 3. Entrevista a docentes

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	<p>En términos generales, los docentes entrevistados consideran que el manejo que dan los estudiantes a los recursos naturales no es el adecuado, lo cual se traduce en que no están asimilando de manera correcta las indicaciones conceptos y lineamientos que dan los docentes (transferencia de la información). Aquí la voz de los docentes: <i>“Considero que el manejo que los estudiantes le dan a los recursos naturales a grandes rasgos es malo, en muchas ocasiones desperdician estos recursos y no hay conciencia de la importancia de estos”</i>.</p> <p>En el mismo sentido, los docentes, en su mayoría, consideran que los estudiantes no son conscientes de las</p>
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	
	Exploración de alternativas	
	Factores cognitivos	

consecuencias del mal uso de los recursos naturales, pues no dimensionan la magnitud de la problemática y mucho menos su probable solución. Aquí la voz de los docentes: *“No son conscientes de tales consecuencias, porque al dejar una llave de agua abierta, al lavarse las manos o dientes demuestran la poca o nula importancia de estos recursos”*.

en lo que se refiere a la interacción estudiante- docente (método asistido), los docentes enuncian que constantemente abordan la temática ambiental, destacando allí la problemática y la importancia de su cuidado y mantenimiento. Aquí la voz de los docentes *“los temas que con más frecuencia abordo con los estudiantes son el cuidado del agua, el medio ambiente y la explotación minera”*.

Respecto al conocimiento de los temas ambientales, de acuerdo con edad y grado escolar, los docentes, en su mayoría consideran que si son los adecuados, pues conocen y manejan términos y actitudes propias de estos, sin embargo, en muchas ocasiones no los aplican. Aquí la voz de los docentes: *“Si son adecuados, porque el plan de estudios está basado en los estándares que emana la secretaria de educación, junto con los aportes*

		<i>de los docentes encargados del área de ciencias naturales”.</i>
Conducta ambiental	Actitud	De acuerdo con lo expresado por los docentes, en su mayoría los estudiantes no tienen una adecuada conducta ambiental, lo cual se evidencia en su actitud frente a temas y aspectos específicos como la disposición final de los residuos y la utilización del agua. Aquí la voz de los docentes: <i>“Los estudiantes se muestran apáticos al cuidado del medio ambiente, no cuidan estos recursos y promueven la contaminación”.</i>
	Factores contextuales	
	Factores sociodemográficos	
		En lo referente a las causas de la conducta ambiental de los estudiantes, los docentes, en su mayoría, consideran que, aunque son diversas, se destaca el desconocimiento, la falta de conciencia y la deficiente educación por parte de los padres. Lo anterior coincide con los factores contextuales y sociodemográficos. Aquí la voz de los docentes: <i>“No, hay suficiente conducta ambiental, porque falta más educación desde casa y trabajar más en el Colegio. E integrar a los Padres de Familia para que el resultado sea mejor”.</i>

Respecto a la conveniencia o no de fortalecer la conducta ambiental de los estudiantes, la totalidad de los docentes coinciden es que ello es de gran relevancia, pues la actualidad ambiental del planeta es preocupante, además porque estiman que existe la actitud y disponibilidad completa de los estudiantes para tal fin. Aquí la voz de los docentes: *“Sí, porque existe inquietud y animo por aprender acerca del tema por parte de los estudiantes”*.

Fuente: propia

5.3 Resultados de las actividades desarrolladas

Tabla 4. Actividad N°1. Detectives ambientales

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	En el desarrollo de esta actividad los estudiantes entendieron las indicaciones dadas por la docente y procedieron, formato en mano a realizar las respectivas anotaciones en las tablas de observación, tanto del uso del agua, como de la luz y de las canecas de basura. Posterior a ello, los estudiantes procedieron a analizar los resultados obtenidos en cada tabla y a dar sus observaciones al respecto.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	
	Exploración de alternativas	
	Factores cognitivos	

Dentro de la exploración de alternativas para el uso del agua, los estudiantes proponen cambiar el tipo de llaves por aquellas que se cierran solas, así como de asignar profesores para que estén pendientes de su adecuado uso.

Para el caso de la luz, también propusieron la utilización de sensores que se activan con la presencia de personas y se desactivan en ausencia de ellas. De la misma manera proponen que el monitor de cada curso controle entrada y salida de estudiantes y el uso que estos dan a la luz.

Para el caso de las canecas de la basura, los estudiantes proponen que existan unos monitores de residuos, los cuales, durante un periodo de tiempo, asesoren y ayuden a los demás compañeros en la utilización adecuada de dichas canecas. De la misma manera proponen una jornada de ornato y aseo donde se haga énfasis en el adecuado uso de las canecas.

Conducta	Actitud	Respecto a la conducta ambiental, se puede afirmar que
ambiental	Factores contextuales	los estudiantes reconocieron que sus compañeros de
	Factores	otros cursos no tienen un comportamiento adecuado en
	sociodemográficos	el uso de los recursos naturales, y que es necesario

tomar conciencia de la importancia de tomar una actitud de respeto, cuidado y compromiso con el medio ambiente, empezado por los espacios mas cercanos como el colegio y la casa.

En términos generales, se puede decir que la actividad, al iniciarse como el juego de los detectives, se convirtió en un espacio de reflexión y de exaltación del medio ambiente como elemento fundamental para la perpetuación del hombre sobre el planeta.

Fuente: propia

Tabla 5. Actividad N°2. Sonidos de la naturaleza

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	La transferencia de la información se realizó de forma asertiva cuando la docente explicó de qué se trataba la actividad, la cual consistían en crear una historia ecológica por medio de la creación de sonidos por medio de los estudiantes.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	Así pues, los grupos de estudiantes procedieron a crear su historia, acompañada de efectos sonoros de la naturaleza (truenos, rayos, pájaros), para lo cual hubo una interacción permanente entre compañeros y entre estudiantes y docentes.
	Exploración de alternativas	
	Factores cognitivos	

A partir de cada historia, los estudiantes detectaron los aspectos positivos allí abordados, dentro de los que cabe resaltar, la disminución de la fauna, el cambio climático y la tala indiscriminada de árboles.

Dentro de los aspectos positivos, los estudiantes mencionaron en sus historias, personas y animales que protegen los bosques, la limpieza del agua y el verdor de los campos.

Cabe destacar que, implícitamente, cada historia tenía su propia moraleja, todas enfocadas al cuidado y preservación del medio ambiente, al cuidado de los animales, las fuentes hídricas y los árboles.

Por último, se debe mencionar que, ante la pregunta ¿Cuál es el aporte de cada historia realizada al cambio de la conducta ambiental de las personas? Los estudiantes respondieron que dicho aporte estaba dado desde la actitud de las personas hacia el medio ambiente, entendiendo que cualquier acción, buena o mala sobre este, tiene repercusiones inmediatas en la misma medida.

Conducta ambiental Actitud
Factores contextuales

La actividad desarrollada resultó muy atractiva para los estudiantes, lo cual produjo una actitud positiva en

Factores sociodemográficos	<p>estos, pues la creación de sonidos fue de gran utilidad para la misma creación de cada historia.</p> <p>De la misma manera, se debe mencionar que en las historias se pudo ver reflejada la realidad de los estudiantes, pues en ellas se incluyeron personajes de su contexto diario, tales como padres, hermanos compañeros y vecinos, entre otros.</p>
----------------------------	--

Fuente: propia

Tabla 6. Actividad N°3. Concierto ambiental

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	Para esta actividad se optó por la música como estrategia didáctica, toda vez que esta resulta muy atractiva para los estudiantes, además de ser muy asertiva para la transferencia de la información, en este sentido se debe mencionar que el lenguaje musical resultó ser un gran aporte para la actividad.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	
	Exploración de alternativas	Después de haber asumido la música como lenguaje, los estudiantes analizaron los mensajes de cada canción y los contextualizaron con los temas que se han venido tratando, midiendo de esta manera el impacto de la temática, tanto en lo académico como en lo social y lo musical.
	Factores cognitivos	

	<p>Respecto a la exploración de alternativas, los estudiantes analizaron los temas en común que tienen las canciones, así como los temas en que divergen (muy escasos de por sí), así como los mensajes y enseñanzas que dejan estas.</p> <p>Al respecto se mencionan aspectos como el cuidado de las fuentes hídricas, la reforestación, la adecuada disposición de los residuos sólidos y la no contaminación.</p>
<p>Conducta ambiental</p> <p>Actitud</p> <p>Factores contextuales</p> <p>Factores sociodemográficos</p>	<p>El fenómeno musical despierta gran interés en los estudiantes, es así como esta actividad se tornó bastante interesante, al querer estos dramatizar y simular instrumentos, micrófono y escenario, lo cual resultó muy divertido.</p> <p>En cuanto a los temas tratados en cada una de las canciones, los estudiantes reconocieron una realidad latente en la mala utilización de los recursos naturales, en el impacto del hombre sobre la naturaleza, los efectos de la contaminación y la mala disposición de los residuos; aspectos que inciden negativamente en la calidad del medio ambiente.</p> <p>Respecto a las estrategias propuestas por los estudiantes para abordar los temas medioambientales, se destacan</p>

los videos, el teatro y la poesía, los cuales fueron tomados como referentes para el diseño y aplicación de las siguientes actividades.

Fuente: propia

Tabla 7. Actividad N°4. Video foro ambiental

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	La transferencia general de la información estuvo dada por el video “UN monstruo de basura”, el cual se refiere a una comunidad afectada por la contaminación del rio que la abastase de agua.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	Los estudiantes estuvieron muy atentos al video y respondieron preguntas de tipo textual, inferencial y crítico proponiendo alternativas para evitar y controlar situaciones como las apreciadas en la película.
	Exploración de alternativas	En tal sentido, los estudiantes propusieron, como forma de prevención, campañas de sensibilización para evitar la contaminación de los ríos, de la misma manera que la creación de brigadas que eviten que las personas tomen los ríos como canecas de basura.
	Factores cognitivos	En lo que respecta a la respuesta frente a los hechos ya consumados de contaminación de los ríos, propusieron la creación de brigadas de limpieza (trabajo en grupo),

		las cuales funcionen todos los días y en especial los fines de semana.
Conducta ambiental	Actitud	La utilización de las TIC en el proceso educativo, supone para los estudiantes un atractivo adicional, toda vez que a partir de estas la información es más dinámica y su asimilación es más efectiva. Por lo anterior, los estudiantes mostraron una actitud positiva frente a la información y al mensaje general del video.
	Factores contextuales	
	Factores sociodemográficos	De la misma manera, reconocieron que la situación presentada en el video, es muy común en su contexto social, donde se reconocieron, incluso, ellos mismos como agentes contaminadores del medio ambiente, debiendo, por ellos, asumir las consecuencias y los correctivos necesarios, tal como lo sucedido en el video.

Fuente: propia

Tabla 8. Actividad N°5. Teatro y medio ambiente

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	En esta actividad, los estudiantes, orientados por la docente, escribieron una obra de teatro, hicieron los guiones y asignaron los personajes, teniendo en cuenta siempre la temática ambiental.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	De esta actividad se debe resaltar la capacidad de inventiva de los estudiantes, pues tomaron como base los temas, personajes y demás aspectos ya abordados en las actividades anteriores, así como de su propio contexto.
	Exploración de alternativas	Desde la exploración de alternativas, mediante una mesa redonda los estudiantes socializaron las problemáticas abordadas en la obra de teatro, así como la misma solución a esta.
Conducta ambiental	Factores cognitivos	
	Actitud	De acuerdo con los temas y problemáticas abordadas los estudiantes muestran ahora una actitud más asertiva frente a los temas ambientales, pues a partir de ellos han logrado establecer que esta es una situación que afecta a todos los seres humanos por igual.
	Factores contextuales	
	Factores sociodemográficos	En este sentido, los estudiantes comprenden que su contexto y su entorno en general se ven impactados

por los problemas ambientales, aspectos que fueron aterrizados en cada una de las obras de teatro, mostrando en ellas tanto actitudes positivas como negativas y las opciones de solución a las mismas.

Cabe resaltar que los personajes de cada una de las obras, representó la realidad ambiental que viven los estudiantes en la actualidad.

Fuente: propia

Tabla 9. Actividad N°6. Medio ambiente y poesía

Categoría	Subcategoría	Análisis
Teoría cognitiva	Transferencia de la información	En el desarrollo de esta actividad, los estudiantes utilizaron su capacidad creadora por medio del embellecimiento de la palabra, es decir, utilizando la poesía, transmitiendo por medio de ella la gratitud, la belleza y los beneficios que la naturaleza y el medio ambiente nos brindan.
	Método asistido (lenguaje en la interacción docente-estudiante)	Es así como los distintos versos de los poemas, unos en rima y otros no, dieron cuenta del afecto la responsabilidad y el respeto que el medio ambiente representa ahora para los estudiantes.
	Exploración de alternativas	De la misma manera, se da por hecho el aporte significativo de la actividad a la producción textual de

		los estudiantes y a la capacidad de comprender estructuras y formas de los diversos géneros literarios.
Conducta ambiental	Actitud	En esta actividad la actitud de los estudiantes estuvo muy sentimental, asumiendo la subjetividad propia del poema; utilizando de forma elemental algunas figuras literarias y diversas formas de versos y estrofas.
	Factores contextuales	
	Factores sociodemográficos	Es preciso mencionar que el tema ambiental estuvo contextualizado al cambio de conducta frente al medio ambiente, tomando como base las falencias y malos comportamientos frente a este.

Fuente: propia

Capítulo VI

6. Discusión de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos, se deben mencionar algunos aspectos de gran relevancia que, de una u otra manera, guardan sinergia con los distintos planteamientos teóricos, dentro de los cuales se señala la forma progresiva en que se desarrollan las distintas actividades, es decir, partiendo de lo más simple o elemental hasta llegar a la reflexión profunda de los estudiantes, lo cual se realizó mediante conversatorios y mesa redonda. En este sentido, y referente a la forma de enseñar (Rodríguez & Larios, 2009) enuncian que Bruner enfoca el currículo en espiral como la oportunidad que se brinda al aprendiz de “ver” el mismo tópico en diferentes momentos con diferentes grados de profundidad.

De la misma manera, las actividades desarrolladas estuvieron centradas en una problemática actual y latente, como lo es el deterioro del medio ambiente y la mala utilización de los recursos naturales, siendo esta la manera en que se confluye de manera directa con la teoría cognitiva de Bruner, la cual según (Pozzo, 2006), está planteada desde la construcción del conocimiento mediante la inmersión del estudiante en situaciones de aprendizaje problemática, con el fin de que por medio de estas aprenda descubriendo.

Por otra parte, las diversas estrategias utilizadas por la docente investigadora, tales como, el juego, el teatro, la música y la poesía, se deben entender como una forma dinámica y diferente de transmitir un mensaje, en este caso relacionado con el medio ambiente, los cuales se convirtieron en una manera efectiva de hacer entender a los estudiantes la verdadera dimensión de la problemática abordada, coincidiendo de esta manera con lo planteado por Bruner (1963), citado por (Rodríguez & Larios, 2009), al señalar que la enseñanza debe potenciar el aprendizaje; que

debe concentrarse en como optimizar el aprendizaje y facilitar la transferencia o la recuperación de información.

Cabe también señalar que en todas las actividades siempre se dejó un espacio para que los estudiantes propusieran alternativas de solución a la problemática ambiental, el cual fue utilizado de forma asertiva por estos, proponiendo así la creación de brigadas de vigilancia y control ambiental, así como de ornato y aseo; Jornadas de sensibilización y mayor atención a la disposición final de residuos sólidos, entre otros. Lo anterior, guarda relación directa con lo planteado por Bruner (1963), citado por (Rodríguez & Larios, 2009), al expresar que la enseñanza debe propiciar los ambientes para que el estudiante explore alternativas, señalando que el estudio y la resolución de problemas se fundamentan en la exploración de estas.

En lo que respecta al tema ambiental, se puede afirmar que la conducta de los estudiantes frente a este tuvo un cambio significativo, toda que lograron dimensionar la verdadera magnitud del problema, asumiendo sus responsabilidades y compromisos. Lo anterior coincide con lo planteado por (Axelrod & Lehman, 1993), quienes enuncian que la conducta ambiental son las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente, tales como el reciclaje de productos, la reducción de residuos, la conservación de la energía y la reducción de la contaminación entre otros. Estas acciones se pusieron en evidencia, específicamente, en la actividad “Detectives ambientales”, pues allí los estudiantes asumieron un papel de asesores y vigilantes del medio ambiente y de los recursos naturales.

Lo anterior permite inferir que los estudiantes llegaron a un punto de reflexión continua, pensando siempre en las consecuencias, positivas o negativas de cualquier comportamiento ambiental, no solo para sí mismos, sino para la comunidad y el planeta. Estos aspectos guardan relación directa con lo expresado por (Suárez I., 2016), al mencionar que la conducta ambiental

responsable requiere del cambio de pensamiento referente a las consecuencias que tiene cada decisión tomada, y asumir la responsabilidad de ellas.

Cabe también señalar que las diferentes actividades desarrolladas permitieron ver la disposición de los estudiantes en aras de fortalecer la conducta ambiental, tanto personal como grupal, proponiendo y ejecutando actividades de recolección de basuras, disposición correcta de residuos sólidos, concientización del buen uso del agua y la electricidad, entre otros; siendo esto coherente con lo mencionado por (Stern, 2000), al referir que la actitud ambiental de la persona se ve manifestada como un activismo ambiental, tales como participar en peticiones ambientales, unirse a grupos ambientales, respaldo de políticas ambientales, etc.

Por último, se debe mencionar que la totalidad de los estudiantes llevaron a contexto todos los aspectos y conceptos abordados, reconociendo de esta manera que su entorno social, familiar y académico, tiene gran responsabilidad en la problemática ambiental, pero que de igual manera existe un compromiso de cambio en las actitudes y conducta en general con el fin de cambiar la tendencia actual. En este sentido (Stern, 2000), menciona que los factores contextuales incluyen las normas sociales y expectativas que se ve expresadas como conductas que afectan las decisiones, que para este caso son de tipo ambiental.

Capítulo VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en la presente investigación, se puede concluir que:

Se analizó la efectividad de la teoría cognitiva de Jerome Bruner, como marco de inteligibilidad para el fortalecimiento del comportamiento ambiental de los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza, lo cual se logró mediante la caracterización del comportamiento ambiental de los estudiantes del grado segundo de la Institución Educativa Chuniza, de lo cual se destacan los siguientes aspectos.

En su mayoría, los estudiantes acataban las observaciones dadas por los docentes respecto al manejo de los recursos naturales, sin embargo, eran situaciones de momento y se olvidaban de su aplicación constante.

Los estudiantes, en su mayoría, reflexionaban, dialogaban y proponían alternativas a la problemática ambiental, solo en ocasiones.

La regla de las tres R, era desconocida para la mayoría de los estudiantes, por ende, su aplicación era casi nula.

Unirse a campañas y brigadas ambientales no era una constante en los estudiantes, toda vez que no existía una sensibilización directa hacia el tema.

Con base en lo anterior, se diseñó una estrategia didáctica basada en la teoría cognitiva de Jerome Bruner, encaminada al fortalecimiento de la conducta ambiental de los estudiantes en mención, en la cual se incluyeron actividades lúdicas, de teatro, música y poesía entre otros.

Una vez diseñada la estrategia, se procedió a su aplicación a los estudiantes de segundo grado de La Institución Educativa Chuniza de lo cual se destacan los siguientes aspectos:

Los estudiantes participaron de forma activa en cada una de las actividades.

Todas las actividades contaron con la asesoría y seguimiento permanente de la docente investigadora.

Todas las actividades estuvieron acompañadas de una reflexión sobre la conducta ambiental.

La comunidad educativa de la Institución fue participe, de forma directa e indirecta de las actividades desarrolladas.

Finalmente, se evaluó la efectividad de la estrategia aplicada, de lo que se destacan los siguientes aspectos:

Los estudiantes reconocieron sus responsabilidades sobre el estado actual del medio ambiente.

La reflexión continua de los estudiantes los llevó a fortalecer su conducta ambiental.

Se crearon compromisos para seguir fortaleciendo de manera positiva la conducta ambiental.

Se propuso continuar con el proyecto, incluyendo nuevas actividades y creando nuevos compromisos.

7.2 Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, se recomienda:

A docentes

Dar continuidad al proyecto incluyendo nuevas actividades desde la transversalización de cada área del conocimiento.

Incluir en cada clase una reflexión medioambiental y ponerla en discusión.

Crear comités y brigadas ambientales en cada curso.

Crear y ubicar señalizaciones ambientales para que sean acatadas por los estudiantes.

Incentivar a los estudiantes para que propongan actividades y alternativas para abordar los temas ambientales en clase.

Complementar las actividades con salidas de campo donde los estudiantes logren percibir, de primera mano, la problemática ambiental.

A estudiantes

Participar de forma dinámica de todas las actividades desarrolladas en pro del fortalecimiento de la conducta ambiental.

Proponer actividades ambientales que ayuden a fortalecer la conducta ambiental propia y de sus compañeros.

Reflexionar continuamente acerca del impacto del hombre sobre el medio ambiente.

Capítulo VIII

8. Prospectiva

Dentro de lo que se visualiza a futuro para la presente investigación se tiene:

Estudiantes

Comprometidos con el medio ambiente, protegiéndolo y haciendo que los demás también lo hagan.

Participando activamente de campañas y movilizaciones en favor del medio ambiente.

Promoviendo campañas de sensibilización ambiental.

Reflexionando continuamente sobre el impacto del ser humano sobre el medio ambiente.

Fortaleciendo constantemente su conducta ambiental

Docentes

Desarrollando proyectos ambientales de forma continua.

Motivando a sus estudiantes a la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente en general.

Creando e implementando nuevas estrategias didácticas para el fortalecimiento de la conducta ambiental.

Promoviendo campañas encaminadas al fortalecimiento de la conducta ambiental.

Referentes bibliográficos

- Aguilar, M. (2006). *Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo del valor, normas y creencias hacia el medio ambiente*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de <https://hera.ugr.es/tesisugr/16135593.pdf>: <https://hera.ugr.es/tesisugr/16135593.pdf>
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). *Actitudes ambientales y conductas sostenibles. implicaciones para la educación ambiental*. Recuperado el 11 de Junio de 2019, de <http://www.redalyc.org/pdf/175/17512724006.pdf>
- Axelrod, L. J., & Lehman, D. R. (1993). Respondiendo a la preocupación ambiental: ¿Qué factores guían la acción individual? *Revista de psicología ambiental*, 149-159.
- Bohórquez, B. H., Morales, G. M., & Rodríguez, L. M. (2016). *Fortalecimiento de valores ambientales a través de estrategias lúdicas en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento de Acacias - Meta*. Proyecto de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores, Meta, Acacias. Recuperado el 19 de Marzo de 2019, de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/649/Boh%C3%B3rquezBravoHaroldReinaldo.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Camargo, U. A., & Herich, M. C. (2010). Jerome Bruner: Dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, 13(24). Recuperado el 23 de Noviembre de 2018, de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1797>
- Congreso de Colombia. (22 de Diciembre de 1993). *Ley 99*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2017, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Congreso de Colombia. (22 de Diciembre de 1993). *Ley 99*. Recuperado el 13 de Marzo de 2019, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Congreso de Colombia. (18 de Julio de 1997). *Ley 388*. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=339>
- Conpes 175. (11 de Septiembre de 2014). *Sistema General de Participaciones Vigencia 2014*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Social/175.pdf>
- Corraliza, J., Berenguer, J., Moreno, M., & Martín, R. (2009). *La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2018, de https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/web/Bloques_Tematicos/Publicaciones_Divulgacion_Y_Noticias/Documentos_Tecnicos/personas_sociedad_y_ma/cap7.pdf

- Corte Constitucional. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de [http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion% 20politica %20de %20 Colombia.pdf](http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf)
- Cortes, F., Cabana, Ricardo, V., Vega, T. D., Aguirre, S. H., Muñoz, & Roberts, G. (2017). Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagógicos Valdivia - Scielo*, 43(2), 27-46. doi:org/10.4067/S0718-07052017000200002
- Cuello, A. (Marzo de 2003). *Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2018, de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm7-53015.pdf
- Espejel, R. A., & Flores, H. A. (Enero-Junio de 2017). Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México. *Luna Azul*(44), 294-315. doi:10.17151/luaz.2017.44.18
- Gomera, A. (Noviembre de 2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2018, de http://www.mapama.gob.es/en/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm11-141797.pdf
- González, A. (2003). Medio ambiente y participación, una perspectiva desde la psicología ambiental y el derecho. En C. San Juan, J. Berenguer, & J. Corraliza, *Un modelo psicosocial de preocupación ambiental. Valores y creencias implicados en la conducta ecológica*. (págs. 55-64). Bilbao: Servicio editorial de la Universidad del País Vasco.
- Guilar, M. (2009). *Las ideas de Bruner: De la revolución cognitiva a la revolución cultural*". Recuperado el 10 de Junio de 2019, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102009000100028&script=sci_arttext
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Marín, L. (2012). *Problemática Ambiental*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2018, de http://www.eco-index.org/search/pdfs/194report_2.pdf
- MEN. (5 de Agosto de 1994). *Decreto 1743*. Recuperado el 13 de Marzo de 2019, de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf
- MEN. (8 de Febrero de 1994). *Ley 115*. Recuperado el 11 de Marzo de 2019, de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

- Méndez, M. V., & Prieto, B. E. (2016). *Diseño de un proyecto para fortalecer la educación ambiental integral de una institución educativa del municipio de Bucaramanga*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado el 19 de Marzo de 2019, de [http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/454/1/PROYECTO%20PRAE%20maestria .pdf](http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/454/1/PROYECTO%20PRAE%20maestria.pdf)
- Ministerio del Medio Ambiente. (Julio de 2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Recuperado el 14 de Marzo de 2019, de http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf
- Parra, H. (2013). *Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa la fuente de Tocancipa para rescatar y preservar el ambiente que nos queda*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2018, de <http://bdigital.unal.edu.co/11499/1/01186767.2013.pdf>
- Pasek, E. (Marzo de 2004). *Hacia una conciencia ambiental*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2018, de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602406.pdf>
- Pozzo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Puertas, S. (2009). *Psicología ambiental*. Recuperado el 13 de Marzo de 2019, de <http://www4.ujaen.es/~spuertas/Private/Tema%209.pdf>:
- Ramus, C., & Killmer, A. (2007). *Ecologización corporativa a través de comportamientos extrarólicos prosociales: un marco conceptual para la motivación de los empleados*. .
- Rodríguez, E., & Larios, B. (2009). *Teorías del Aprendizaje del conductismo radical a la teoría de los campos conceptuales*.
- Rodríguez, G., Gil, J., & Garcia, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Romero, C. (2005). *La categorización un aspecto crucial en la investigación*. Recuperado el 23 de Myo de 2019, de [http://aprendeonline.udea.edu.co /lms/moodle/file. php/727/la_categorizacion_un_aspecto_crucial_en_la_investigacioncualitativa.pdf](http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/727/la_categorizacion_un_aspecto_crucial_en_la_investigacioncualitativa.pdf)
- Stern, P. (2000). Nuevas teorías ambientales. Hacia una teoría coherente del comportamiento ambientalmente significativo. *Revista de asuntos sociales*.
- Suárez, I. (1 de Abril de 2016). *Conducta ambiental responsable en estudiantes de secundaria*. Recuperado el 9 de Junio de 2019, de <http://vinculando.org/ecologia/conducta-ambiental-responsable-estudiantes-secundaria.html>
- Suárez, I. (1 de Abril de 2016). *Conducta ambiental responsable en estudiantes de secundaria*. Recuperado el 21 de Agosto de 2019, de <http://vinculando.org/ecologia/conducta-ambiental-responsable-estudiantes-secundaria.html>

Suárez, W. I. (1 de Abril de 2016). Conducta ambiental responsable en estudiantes de secundaria. *Vinculando*, 23. Recuperado el 19 de Marzo de 2019, de <http://vinculando.org/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/conducta-ambiental-responsable-estudiantes-secundaria.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Instrumento de observación directa a estudiantes

OBSERVACIÓN DIRECTA**Objetivo**

Determinar aspectos importantes respecto a la conducta ambiental de los estudiantes de grado segundo de la Institución Educativa Chuniza

Categoría teoría cognitiva			
Ítem	Siempre	A veces	Nunca
Acata las observaciones dadas por los docentes respecto al manejo de los recursos naturales.			
Reconoce el medio ambiente como elemento fundamental para la vida en el planeta.			
Reflexiona respecto a las consecuencias del mal uso de los recursos naturales.			
Entabla diálogos con docentes y compañeros respecto a la problemática ambiental.			
Reconoce los términos básicos manejados en los temas ambientales.			
Propone soluciones coherentes para la solución de la problemática ambiental.			
Conoce la regla de las tres R			
Categoría conducta ambiental			
Demuestra interés por conocer la problemática ambiental			
Se une a campañas ambientales al interior de la Institución Educativa			
Manifiesta preocupación por el deterioro del medio ambiente			
Desarrolla actividades a favor del adecuado uso de los recursos naturales			
Segrega residuos de acuerdo con su naturaleza			
Utiliza los elementos dispuestos para la disposición final de residuos sólidos.			
Aplica la regla de las tres R			

Apéndice B. Instrumento entrevista a docentes

ENTREVISTA A DOCENTES

Objetivo

Conocer las impresiones de los docentes de la Institución Educativa Chuniza respecto a la conducta ambiental de los estudiantes a su cargo

1. Categoría cognitiva

a. ¿Cómo considera que es el manejo que dan los estudiantes a los recursos naturales y por qué?

b. ¿Percibe que los estudiantes son conscientes de las consecuencias que trae el mal uso de los recursos naturales? ¿Por qué? ¿Cómo lo demuestran?

c. ¿Cuáles son los temas ambientales que con más frecuencia abordan los estudiantes?

d. ¿Considera que el conocimiento de los temas ambientales de los estudiantes son los adecuados para su edad y grado escolar? ¿Por qué?

e. ¿Qué estrategias utiliza para abordar los temas ambientales con sus estudiantes?

2. Categoría conducta ambiental

a. ¿Cómo describe la conducta ambiental de los estudiantes?

b. ¿Considera que la conducta ambiental de los estudiantes es buena? ¿Por qué?

c. ¿Cuáles cree que sean las causas de la conducta ambiental de los estudiantes?

d. ¿Estima conveniente fortalecer la conducta ambiental de los estudiantes? ¿Por qué?

e. ¿Qué acciones propone para fortalecer la conducta ambiental de los estudiantes?
