



**DISEÑO DE UNA RUTA LÚDICO-PEDAGÓGICA PARA EL
FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS AMBIENTALES EN LOS
ESTUDIANTES DE ESCUELA NUEVA DEL CENTRO EDUCATIVO RURAL**

JUANA BERBESI DURANIA N. DE S.

María Fernanda Hernández Gómez

Yulexi Ortiz Ortiz

Tutor: Iván Felipe Rubio Casadiego

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

CREAD CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER,

2017



Dedicatoria

Esta tesis la dedico primero que todo a Dios quien supo guiarme por el buen camino, dándome fuerzas para seguir adelante y no ceder en los problemas que se presentaban, instruyéndome afrontar las adversidades sin perder nunca la autoestima.

A mi familia, quienes por ellos soy lo que soy hoy en día, en especial a mi madre que con mucho esfuerzo lo hizo que fuera posible y a mi hermana por su apoyo, comprensión, amor, consejos, ayuda en los momentos más difíciles.

María Fernanda Hernández González



Dedicatoria

Quiero dedicar mi trabajo de grado a mi hermano Freddy Ortiz Ortiz y mi madre Blanca Nury Ortiz que son los que cada día me impulsan a ser cada día mejor y son mi apoyo incondicional. A mi hijo Juan Daniel Villamizar Ortiz y mi esposo Juan Eduardo Villamizar García, quiénes son el motor de mi vida .A mí padre Freddy Ortiz y a Dios que son mi fortaleza todos los días.

Yulexi Ortiz Ortiz.



Agradecimientos

Agradezco primero que todo a Dios por la vida y la salud para poder culminar esta meta, a mi familia en especial a mi señora madre Carmen A. González, a mi tía Yenny González y a mi familia adoptiva Villamizar González, a la Universidad de Pamplona por la formación académica, a nuestro tutor Iván Felipe Rubio Casadiego que a pesar de sus problemas de salud siempre estuvo al tanto de nuestras preguntas e inquietudes y poder recurrir a su capacidad y gran conocimiento.

Infinitas gracias

María Fernanda Hernández González



Agradecimientos

Agradecer a Dios por el minuto de vida que nos regala todos los días sin él no somos nada, antemano agradecerle a mi hermano quién fue mi apoyo incondicional y quién me impulso a ser una mujer luchadora a mi madre por apoyarme en el transcurso de mi embarazo y durante todo mi proceso de vida a mi hijo quién es el motor para salir adelante todos los días y por último a mi compañero de vida por estar siempre conmigo apoyándome en cada paso que doy.

Yulexi Ortiz Ortiz.



Tabla de Contenido

	pp.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iv
Lista de tablas.....	vii
Lista de figura.....	viii
Resumen.....	xi
Introducción.....	1
Capítulo I. Planteamiento del Problema.....	2
Contexto.....	2
Formulación.....	11
Objetivos.....	12
Justificación.....	12
Delimitación	16
Capítulo II. Marco Teórico.....	17
Marco referencial	17
Antecedentes.....	18
Marco teórico.....	22
Marco conceptual.....	25



Competencias pedagógicas..... 25

Competencias ambientales..... 26

Ecología..... 28

El juego..... 28

Juegos ecológicos o ambientales..... 29

La ruta lúdico-pedagógica..... 29

Ambiente..... 30

Educación ambiental-..... 31

Marco legal..... 32

Marco contextual..... 38

Capítulo III. Marco metodológico..... 40

Enfoque de la investigación..... 40

Nivel de investigación..... 41

Naturaleza de la investigación..... 42

Técnicas e instrumentos para la recolección de la información..... 43

Técnicas e instrumentos para el análisis de resultados..... 47

Población y muestra..... 48

Confiabilidad y validez de instrumentos..... 48

Capítulo IV. Análisis de resultados..... 50

La problemática ambiental del entorno del C.E.R. “Juana Berbesí”..... 50

Estrategias didácticas y competencias ambientales en el C.E.R. “Juana Berbesí”... 54



Capítulo V. La Propuesta Pedagógica: Vamos a salvar el planeta, generando conciencia” 73

Conclusiones..... 86

Recomendaciones..... 88

Listado de referencias bibliográficas..... 89

Anexos..... 90

Lista de Tablas

Tablas	PP
1. Competencias ambientales.....	27
2. ¿Está de acuerdo con la contaminación ambiental?.....	62
3. ¿Haría algo por conservar el ambiente?.....	63
4. ¿Conversan con hermanos o padres sobre contaminación?.....	64
5. ¿Cree que arrojar basura al piso es bueno?.....	65
6. ¿Conoce la estrategia del reciclaje?.....	65
7. ¿Le gustaría que colegio realizaran campañas aseo y reciclaje?.....	66
8. ¿Cree que reciclar ayuda a conservar el ambiente?.....	67
9. ¿Ayudas en casa y colegio a ahorrar el consumo de agua?.....	67
10. ¿Ayudas a tus padres a ahorrar energía apagando los bombillos de tu casa y el tv cuando no los usas?.....	68
11. ¿Si el C.E.R. "Juana Berbesí" implementara campaña reciclaje apoyarías?.....	69
12. ¿Conoce problemas ambientales de alrededores del C.E.R.?.....	69
13. ¿El profesor enseña en clase sobre problemas ambientales?.....	70
14. ¿Utilizan estrategias divertidas para cuidar ambiente?.....	71
15. ¿Cree usted que se puede aprender y cuidar el ambiente con actividades lúdico-pedagógicas?	71



Lista de Figuras

Figuras	pp
1. Centro de Educación Rural “Juana Berbesí”	39
2. Mapa de la Vereda La Cuchilla, Municipio Durania, N de S.....	51
3. Acumulación de desechos sólidos sin manejo.....	53
4. ¿Está de acuerdo con la contaminación ambiental?.....	62
5. ¿Haría algo por conservar el ambiente?.....	63
6. ¿Conversan con hermanos o padres sobre contaminación?.....	63
7. ¿Cree que arrojar basura al piso es bueno?.....	65
8. ¿Conoce la estrategia del reciclaje?.....	65
9. ¿Le gustaría que colegio realizaran campañas aseo y reciclaje?.....	66
10. ¿Cree que reciclar ayuda a conservar el ambiente?.....	67
11. ¿Ayudas en casa y colegio a ahorrar el consumo de agua?.....	67
12. ¿Ayudas a tus padres a ahorrar energía apagando los bombillos de tu casa y el tv cuando no los usas?.....	68
13. ¿Si el C.E.R. “Juana Berbesí” implementara campaña reciclaje apoyarías?.....	69
14. ¿Conoce problemas ambientales de alrededores del C.E.R.?.....	69
15. ¿El profesor enseña en clase sobre problemas ambientales?.....	70
16. ¿Utilizan estrategias divertidas para cuidar ambiente?.....	71
17. ¿Cree usted que se puede aprender y cuidar el ambiente con actividades lúdico-pedagógicas?	71

Resumen

El presente trabajo tuvo como propósito proponer una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes del Centro Educativo Rural "Juana Berbesí" de la Vereda La Cuchilla en el Municipio de Durania, Norte de Santander. Para ello nos apoyamos en la teoría de Bandura y conceptos como el ambiente, las competencias ambientales y las estrategias lúdico-pedagógicas, como referentes teóricos y conceptuales. A nivel metodológico, el estudio se basó en la metodología cualitativa, apoyada en técnicas como la entrevista y la observación directa, dirigidos a docentes y estudiantes. Se requirió apoyo del análisis de contenido para la observación directa y las entrevistas a los docentes, y la estadística descriptiva para el análisis de la encuestas. Los resultados se enfocaron en tres aspectos, por un lado, la breve caracterización de la problemática ambiental de la comunidad, las estrategias pedagógicas y el manejo del tema ambiental por parte de los docentes y el diagnóstico de las competencias ambientales de los estudiantes. A partir de ese diagnóstico fue posible diseñar una propuesta didáctica que promueve una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales.

Palabras clave: Competencias ambientales, problemática ambiental, ruta lúdico-pedagógica.

Abstract

The purpose of this paper was to propose a recreational-pedagogical route for the strengthening of environmental competences in the students of the Rural Education Center "Juana Berbesí" in the La Cuchilla district in the municipality of Durania, Norte de Santander. For this we rely on the theory of Bandura and concepts such as the environment, environmental competences and playful-pedagogical strategies, as theoretical and conceptual referents. At the methodological level, the study was based on qualitative methodology, supported by techniques such as interviewing and direct observation, aimed at teachers and students. Support was required for content analysis for direct observation and interviews with teachers, and descriptive statistics for the analysis of the surveys. The results focused on three aspects, on the one hand, the brief characterization of the environmental problems of the community, the pedagogical strategies and the management of the environmental issue by the teachers and the diagnosis of the environmental competences of the students. From that diagnosis it was possible to design a didactic proposal that promotes a recreational-pedagogical route for the strengthening of environmental competences.

Keywords: Environmental competences, environmental problems, recreational-pedagogical route.

Introducción

En la etapa culminante del proceso de formación académica en Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Pamplona, se ha evidenciado la necesidad de diseñar e implementar estrategias innovadoras que conlleven a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ello amerita el rompimiento con las estrategias basadas en el conductismo y la monotonía en el salón de clase.

Particularmente, vivimos en un mundo convulsionado actualmente por problemas de diversa índole, donde destacan significativamente los de carácter ambiental, pues evidencian el deterioro progresivo de nuestra casa, la Tierra, en todas sus escalas: global, continental, nacional, departamental y local. En tal sentido, se ha decidido realizar una investigación en la que se incursionó en el mundo de la problemática ambiental, para proponerla como una ruta lúdico-pedagógica que permita fortalecer las competencias ambientales en los estudiantes del C.E.R. “Juana Berbesí”, en la Vereda La Cuchilla, Municipio de Duranía, Norte de Santander.

De acuerdo con lo anterior, el trabajo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se aborda el planteamiento del problema, con sus interrogantes y objetivos, así como su justificación. En segundo lugar, el marco teórico donde se abordan los conceptos claves del trabajo como son las competencias ambientales y las estrategias lúdicas, acompañados de una revisión de antecedentes y el marco legal que lo rige. Seguidamente se desarrolló el marco metodológico y por último, el diseño, ejecución y valoración de las estrategias pedagógicas, basadas en la ruta lúdico-pedagógica.

Capítulo I

Planteamiento del problema

Contexto

La temática del deterioro ambiental, la ruptura del equilibrio ecológico, el cambio climático y la contaminación, aunado a otros términos como “lluvia ácida”, “extinción de especies”, “efecto invernadero” o “calentamiento global”, se han hecho parte del discurso cotidiano en la sociedad, para hacer referencia a la problemática ambiental que padece en los últimos años nuestro planeta, por tanto, se han convertido en un reto educativo que desde edades tempranas debe fortalecerse.

Esta problemática, según Galafassi (s.f.), surge de la manera en que una sociedad se vincula con la naturaleza para construir su hábitat y generar su proceso productivo y reproductivo; es decir, como la disposición y funcionamiento de las formas y procesos sociales sobre un espacio determinado, para generar en diversos grados, problemas ambientales.

Guzmán (2001), argumenta que los problemas ambientales están relacionados con el modo de producción capitalista, desde la segunda mitad del siglo XX y la incapacidad de comprensión humana del ambiente y de la vida en su totalidad, para admitir la verdadera dimensión del hombre en la naturaleza. Por tanto, la degradación del ambiente es originada por el afán de acumulación de riquezas que propaga el modelo económico imperante.

Méndez (2007), agrega como causa de la problemática ambiental, además del modelo económico depredador y despilfarrador de recursos naturales, el enfoque filosófico racionalista occidental, que coloca la vida en función de la razón y no la razón en función de la vida, que aun cuando sentó las bases del progreso tecnológico, no demostró capacidad para fomentar la necesaria conveniencia de fundamentar el progreso social en una adecuada simbiosis entre el hombre y sus bases naturales de sustentación (Méndez, 2007:185).

De acuerdo con las palabras de este autor, no sólo es el modelo económico el causante de los problemas ambientales, sino la visión antropocéntrica de la naturaleza que prima el aprovechamiento de los recursos que esta ofrece, sobre la capacidad de regeneración de los mismos.

Los problemas ambientales se generan cuando el hombre ocupa espacios inadecuados, elimina la cobertura vegetal, contamina las aguas, los suelos, anteponiendo un fin básicamente económico, de generar excedentes de capital, sobre la sostenibilidad ambiental; es decir, el aprovechamiento idóneo de los recursos naturales que tome en cuenta las necesidades de las generaciones venideras y el crecimiento sostenido en beneficio de las generaciones actuales. Según Segura y Arriaga (2003), esta problemática se debe a la inadecuada administración de los recursos naturales por parte del ser humano.

A tal efecto se extrae la apreciación de Méndez (2007), quien menciona:

El modelo económico que privilegia el mercado, cuya manifestaciones más visibles sobre la naturaleza son la intervención abusiva de los recursos naturales, el escaso valor otorgado a los servicios ambientales cuyas fuentes se encuentran en

ecosistemas estratégicos y la producción de desperdicios sin preocuparse por el costo ambiental y los impactos colaterales en el entorno. Son múltiples las organizaciones que han coincidido en relacionar el aumento de la pobreza y el deterioro del entorno natural con el empleo de políticas económicas articuladas al modelo de corte capitalista neoliberal (p. 8 -9).

En consecuencia son varias las vertientes a considerar, entre la relación del capitalismo y el problema ambiental, teniéndose en cuenta el incremento del consumo producido por la industrialización y agudizado por la sociedad de consumo, es decir, la especie humana debe de respetar la naturaleza en sus ciclos naturales en áreas de establecer prioritariamente, la cadena económica, ocasionando un aumento de la complejidad en la relación consumo - naturaleza creando graves desequilibrios (Méndez, 2004).

Para Segura & Arriaga (2003), “El crecimiento de la población, y por consiguiente de la actividad económica, puede incrementar de manera dramática la presión sobre los recursos y sistemas naturales, los cuales al momento actual ya han experimentado grandes niveles de degradación”.

Estos autores también plantean que:

El mantenimiento de los equilibrios ecológicos es más difícil actualmente en los ecosistemas creados por el hombre moderno; el crecimiento de la población mundial, la urbanización creciente, la intensificación de la producción industrial y agropecuaria, el desarrollo comercial y de las comunicaciones y la utilización de los medios acuáticos y de la atmósfera para el transporte y otras actividades humanas, han sido los factores más influyentes en la destrucción, en extensas superficies terrestres de los antiguos ecosistemas naturales (p. 5).

Las consecuencias de lo expuesto, en cifras la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2014), reporta que para el año 2012 unos 7 millones de personas murieron como consecuencia de la exposición a la contaminación atmosférica, constituyéndola en el riesgo ambiental más importante. Para mayor dramatismo, otro estudio publicado en 2015 revela que el número de muertes ligadas a la contaminación ambiental, se ha incrementado en solo tres años a 9 millones de personas en el mundo (El Tiempo, 2017).

La problemática ambiental compete a todos en general, debido a las causas generadas a escala planetaria, siendo el principal responsable el ser humano debido a la constante expulsión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, la continua deforestación de nuestros principales pulmones ambientales, la contaminación a ríos y quebradas, por ello debemos tomar conciencia desde nuestro entorno contribuyendo con diversas estrategias tomando como punto base los centros educativos, inculcando a la futura generación el grave problema presentando a nivel mundial.

A nivel de Colombia, nuestro país es el segundo más ricos en materia de biodiversidad, por detrás de Brasil, sin embargo, posee gran cantidad de problemas ambientales, tales como precisamente la pérdida acelerada de su patrimonio ambiental, a raíz de la acelerada deforestación y expansión de la frontera agrícola en áreas protegidas, así como la introducción de cultivos ilícitos. Asimismo, la explotación minera a cielo abierto (Cerro El Cerrejón, en la Guajira), la actividad industrial y el deficiente manejo de los desechos sólidos, como grandes focos de contaminación en las grandes ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, son los principales problemas ambientales que enfrenta Colombia (tomado de El País, 2017).

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) (2012), existen dos análisis que han estimado los costos sociales y económicos del daño ambiental, dados por contaminación del aire urbano, contaminación de agua, sanidad e higiene, contaminación atmosférica intramuros, degradación de las tierras para la agricultura, desastres naturales y accidentes viales.

En el primer análisis, los costos anuales relacionados con el agua, sanidad e higiene, desastres naturales, contaminación del aire urbano, degradación de las tierras agrícolas y la contaminación atmosférica intramuros fueron los segundos más altos, asociándose a daños físicos, morbilidad generada y con un menor costo a la mortalidad (Larsen, 2004 citado en MinAmbiente, 2012).

En el segundo análisis realizado por Golub & Sánchez (2012) y citados por el MinAmbiente (2012), trató únicamente los costos relacionados con la contaminación atmosférica intra y extramuros y los problemas relacionados con el consumo de agua no potable y la incorrecta sanidad e higiene, mostrando que la mayor parte se encuentra asociada a la contaminación atmosférica.

Este panorama y que la importancia de las enfermedades ambientales radica en su potencial prevención mediante acciones en el ambiente (MinAmbiente, 2012) y sobre cambios conductuales en los individuos, la educación ambiental representa una “estrategia para lograr nuevas formas de interacción social y de cultura ciudadana donde las relaciones de los seres humanos entre sí y con el entorno, se establezcan en un plano de responsabilidad, equidad y sustentabilidad” (Bermúdez, 2003).

Los desperdicios sólidos, son un problema por la gran cantidad que diariamente se genera. Su incremento continuo, junto con el crecimiento poblacional, hará que el residuo diario se duplique en los próximos 10 o 15 años (Segura & Arriaga, 2003. p. 11). Adicionalmente a esto, las estrategias de control de basuras que se han implementado incluyen los rellenos sanitarios y la incineración, ocasionando así otros tipos de contaminación del medio ambiente.

Ante esta situación existe una alternativa en el área educativa/ambiental, en la cual se apueste al futuro de un excelente ciudadano, con conocimientos y aptitudes prácticas de preservación, prevención y conservación del equilibrio ecológico, en la resolución de los problemas ambientales donde amerita la necesita de una adecuada planificación y desarrollo de acciones e intervenciones que sensibilicen al estudiante sobre los problemas ambientales, desde las escalas locales hasta la global.

Los problemas ambientales son extremadamente complejos por su propia naturaleza multifactorial, los mismos no pueden ser resueltos con medidas educativas únicamente. La Educación Ambiental busca un cambio de actitud, es decir actuar en el Ambiente de una manera concordante con los principios de conservación, en la cual el individuo se integre de forma coherente, dando a la naturaleza su propio espacio y, a su vez, brindarle al hombre la comodidad para su coexistencia.

Al respecto, Araya (2004), reclama una formación educativa incentivando a los estudiantes por el interés de reconocer su territorio, además de relacionarse armónica y responsablemente con nuevos valores, conductas y actitudes en sus relaciones con el entorno “será una educación para la sustentabilidad, contextualizada cultural y territorialmente” (p. 4).

Es por ello que se debe considerar el proporcionar elementos para la consolidación de competencias ambientales dentro de las aulas de clase. La enseñanza de aprovechamiento de los recursos, debe ir dirigida a la capacidad que tienen estos para ser reusados y/o transformados en otros elementos útiles en el diario de cada persona.

La educación por sí misma es un factor permanente de cambio, un mecanismo de enriquecimiento y traslado hacia el futuro, de la realidad y de la dinámica social (Segura & Arriaga, 2003. p.15), que anudada al tema ambiental, proporciona el desarrollo de comportamientos sustentables desde el marco de prácticas culturales (Escobar, 2012).

Según Torres (2004), “En Colombia se vienen aplicando propuestas que apuntan a la inclusión de la dimensión ambiental como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal” (p. 23). De hecho, a nivel del Norte de Santander, recientemente se implementó el Plan Departamental de Educación Ambiental, 2016-2026, como un esfuerzo por incentivar el reconocimiento del ambiente y sus problemas en el tapete de los temas de interés de los “Norte santandereanos” (CORPONOR, 2017).

Lo anterior pone de manifiesto que en el abordaje de la problemática ambiental desde lo educativo, se debe referir a la promoción de conductas sustentables, las cuales definen Corral-Verdugo & Pinheiro (2004) en Escobar (2012), como aquellas acciones efectivas orientadas a asegurar los recursos naturales y socioculturales que garantizan el bienestar presente y futuro de la humanidad.

Para estos efectos, las conductas sustentables se enmarcan en el ahorro de energía, el reciclaje, el ahorro de agua y el cuidado de plantas y especies. Compartiendo los planteamientos de Verdugo y Pinheiro (2004), en esta investigación se parte del supuesto de que los niños en formación de educación primaria deberían manejar al menos, estas conductas sustentables, de tal manera de que puedan entender su rol como un ser vivo cuyas acciones tendrán repercusiones en el funcionamiento holístico del ambiente.

El incentivar dichas conductas en niños, puede hacerse desde una de las actividades más agradables para ellos, el juego. Para Chacón (2008), este al poseer un objetivo educativo, incluye momentos de acción pre-reflexiva y de enseñanzas curricular, cuyo objetivo último es la apropiación de los contenidos, fomentando el desarrollo de la creatividad.

Dentro del contexto de la educación ambiental, Valera & María (2007) señalan que:

Los juegos representan una estrategia educativa que revaloriza lo lúdico y lo emotivo para lograr experiencias significativas de conexión de las personas con su ambiente, ya que permite hacer efectiva una acción dirigida hacia la educación para la paz, la igualdad de géneros, de edades, la consolidación de una ética ambiental así como un recurso didáctico para el aprendizaje de conocimientos, valores y actitudes ambientalmente positivas" (p.14).

De allí que en este contexto donde se aborda la problemática ambiental, el papel de la educación, en particular la educación ambiental, los juegos enmarcados dentro de una ruta lúdico-pedagógica, como alternativa pedagógica y ante el desecho de basuras observado durante la hora del descanso y a los alrededores del centro Educativo Rural Juana Berbesí, ubicado en la Vereda La Cuchilla, del municipio de Duranía, en el Departamento Norte de Santander, donde se

evidencian problemas ambientales que sin duda, servirán para contextualizar geográficamente la investigación, con los planteamientos conceptuales que se manejan en este trabajo. Se pretende que a través de una ruta integrada por juegos ecológicos se integre la educación ambiental y se fortalezca en los estudiantes nociones asociadas al reciclaje y la conservación de los recursos naturales.

Se parte de la premisa de que ante esta realidad social y ambiental, y los planteamientos teóricos enunciados sobre el tema de las competencias ambientales que un niño debe estar en capacidad de manejar, se hace necesario el diseño de estrategias enmarcadas en una ruta lúdico-pedagógica para los niños hasta grado quinto de primaria en dicho centro educativo, partiendo del reconocimiento de la problemática ambiental del entorno comunitario, luego la identificación de las posibles falencias que los estudiantes puedan presentar en materia de competencias ambientales, a partir de las conductas sustentables mencionadas y el papel del docente al respecto, para finalmente diseñar las estrategias enmarcadas en una ruta lúdico-pedagógica, con la intención de que esta ruta pueda ser implementada por los docentes de esta institución en su práctica pedagógica.

Con esto, se espera lograr además que los educandos tengan una participación responsable que los conduzca a tomar conciencia de la importancia de cuidar el ambiente, generando colateralmente cultura general para que las instalaciones del centro educativo permanezcan en completo orden, pero adicionalmente, el hecho de trabajar con una ruta de carácter lúdico-pedagógico, involucra el empleo de estrategias recreativas, que puedan resultar divertidas para los niños, y los incentiven a generar competencias ambientales, no solo para cumplir con este

propósito específico, sino para que sean hombre y mujeres que inculquen conductas sustentables en su etapa adulta y así, se aporte un grano de arena, para la preservación del ambiente en nuestro departamento, país y planeta.

Formulación del problema.

¿De qué manera la ruta lúdico-pedagógica contribuye al fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes de escuela nueva que cursan educación primaria en el centro educativo rural Juana Berbesí?

Objetivos.

Objetivo general.

Diseñar una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes de 0 a 5to grado de escuela nueva del centro educativo rural Juana Berbesí, del municipio de Durania, norte de Santander.

Objetivos específicos.

- Diagnosticar la problemática ambiental que presenta el centro educativo rural Juana Berbesí.
- Identificar las estrategias didácticas implementadas por los docentes para el cuidado del medio ambiente.
- Proponer estrategias didácticas basadas en una ruta lúdico-pedagógica para los estudiantes de 0 a 5 grado de escuela nueva.

Justificación.

Desde la escuela se debe promover en primer lugar la reflexión y concienciación en los estudiantes sobre la problemática ambiental que vive nuestro planeta actualmente. En segundo lugar, se deben incentivar en ellos competencias ambientales para que promuevan el cuidado del medio ambiente, del contexto educativo y para que entiendan que ante esa problemática su papel es preponderante.

En tal sentido a través de esta investigación se pueden poner en marcha estrategias para concienciar a los mismos en lo relacionado a unificar esfuerzos en la conservación y protección del ambiente en pro de un disfrute de vida libre de contaminación, donde se beneficie a todos por igual.

La importancia de la presente investigación, radica en la necesidad urgente de evitar la continuación del proceso de contaminación indiscriminada de nuestro ambiente educativo, desde el centro educativo rural, la idea es unir esfuerzos a tomar conciencia de la responsabilidad y deber de cada uno, de cuidar la naturaleza, aprendiendo a convivir con ella y respetando sus espacios, para que en el futuro siga subsistiendo la vida en el planeta y así evitar catástrofes, propias del equilibrio ecológico, por medio de los diferentes factores contaminantes, en su mayoría causados por el hombre.

Por ello que es necesario adoptar conductas alternativas que permitan la conservación de los recursos en los niños desde edades tempranas. Dichos comportamientos son definidos como

conductas ecológicas, las cuales, según Castro (2001) en Sánchez, Luzón & Martínez (2005), hacen referencia a "aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente".

Los residuos sólidos que diariamente produce una persona pueden ser reutilizados como materia prima para la creación de nuevos productos, beneficiando así la disminución del flujo de basuras en cuanto a la cantidad que son enviadas a deposición final en los rellenos sanitarios. Lo anterior, hace que cada vez más se requiera de la reducción, el re-uso y el reciclaje como estrategias para la eliminación de la basura doméstica.

Según Freire (2012) en Salazar (2015), "El reciclaje es un proceso donde la materia prima que compone los materiales que usamos en la vida diaria como papel, vidrio, aluminio, plástico, etc. una vez terminado su ciclo de vida se transforma en nueva materia".

Un programa de minimización de residuos sólidos establecido puede reducir la basura que es enviada al relleno sanitario hasta en casi un 70%, aportando esto además que el tiempo de vida útil del sitio de disposición final de la basura se pueda incrementar. Así mismo, un programa de minimización de basuras puede ayudar a obtener ahorros en el servicio de recolección y eliminación de residuos, ahorros que pueden servir para reinvertir en el mejoramiento de los centros escolares (Maldonado, 2006).

Se concibe entonces la construcción de la actitud hacia el ambiente mediante la realización de la conducta ecológica del reciclaje, que vendrá determinada por la interacción entre los factores internos de cada persona y los externos o contextuales (Sánchez, et.al, 2005), para el caso del presente proyecto, el entorno escolar.

Los anteriores planteamientos, se pretenden buscar en el Centro de Educación Rural “Juana Berbesí”, mediante el juego. El cual es definido por Pulido & Batista (2000) en Valera & María (2007) como “una práctica pedagógica para la enseñanza, la relación consigo mismo, como persona, con los demás y con el ambiente”. Las actividades en estos juegos son efectivas por cuanto crean conciencia en los participantes, lo cual permite que la información que entra por los sentidos se incorpore directamente a formar o eliminar mapas cognitivos anteriormente establecidos (Valera & María, 2007).

Los juegos ecológicos, según lo exponen Valera & María (2007), permitirán a los estudiantes, aprender de la naturaleza de manera divertida, activa y afectuosa, a partir de las potencialidades y necesidades del estudiante. Además de ser un recurso didáctico para el aprendizaje de conocimientos, valores y actitudes positivas para el ambiente.

Al ser el reciclaje una de las principales soluciones frente al impacto ambiental del ser humano, y el juego una estrategia pedagógica para la enseñanza de conductas y conciencia sobre el medio ambiente, se busca hacer frente a la problemática de recolección y reutilización de desechos sólidos que se presentan en el Centro de Educación Rural “Juana Berbesí”, donde

después de la hora de descanso son dejados alrededor de las zonas comunes, generando así desorden, mala imagen de las instalaciones del centro educativo y contaminación ambiental.

Sustentado en lo anterior se ve la necesidad de implementar una ruta lúdico-pedagógica por el cual pretende aplicar y desarrollar diferentes estrategias lúdicas con la comunidad para generar conciencia ecológica, espacios limpios y agradables evitando los impactos negativos en el ambiente y mejorando la calidad de vida de las personas de la comunidad educativa, cuya relevancia no sea solamente a nivel del centro rural, sino que pueda extrapolarse a otras instituciones y comunidades.

Finalmente, con los resultados de la presente investigación se podría diseñar un papel de trabajo inicial que contribuya a generar preocupación sobre la necesidad de elaborar un plan educativo ambiental para la institución educativa.

Delimitación

Delimitación espacial

El centro educativo rural Juana Berbesí se encuentra ubicado en la vereda la cuchilla, zona sur oriental, sector rural del municipio de Duranía. Se enmarca dentro de unos contextos que se transforman, donde estudiantes y sus familiares, poseen características, tales: económicas y sociales. La población atendida por el centro educativo es el uno por ciento de grupos indígenas, mestizos el 48 por ciento, población rural dispersa cuarenta por ciento con necesidades



educativas especiales con discapacidad o limitaciones el uno por ciento y población en situación de desplazamiento con un diez por ciento.

El centro educativo atiende a niños y niñas desde el grado preescolar a noveno grado formándolos en valores: honestidad, justicia, paz, pluralismo, respeto, responsabilidad sentido de pertenencia y solidaridad.

Delimitación temporal

El desarrollo del proyecto y el diseño de la ruta lúdico-pedagógica se realizan durante el segundo semestre (agosto a Noviembre) del año 2017.

Delimitación conceptual

El diseño de una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes de escuela nueva, del centro educativo rural Juana Berbesí del municipio de Durania, N. de S. que se está llevando a cabo, se deben tener en cuenta terminologías muy importantes que ayudaran a que se aclaren dudas de las palabras más relevantes que se deben tener en cuenta y de esta manera se comprenderá mejor su contenido: reciclaje, lúdico, lúdico-pedagógico, ambiente, medio ambiente, competencias ambientales, rutas de aprendizaje, aprendizaje y refuerzo, aprendizaje vicario.

Capítulo II

Marco Teórico-Conceptual

Se presentan los aspectos de carácter referencial, teórico, conceptual y contextual de la investigación, entendida ésta última como el proceso mediante el cual se produce conocimiento científico; es decir, conocimientos que se procura sean objetivos, sistemáticos, claros, organizados y verificables (Sabino, 1992). De acuerdo con lo anterior, se desglosan los fundamentos teóricos, conceptuales y contextuales, precedidos de una revisión de antecedentes de carácter internacional, nacional y regional.

Marco referencial

Los antecedentes son pieza elemental en toda investigación ya que permite evidenciar los registros recabados, lo que permite tomar en cuenta sus aportes en lo conceptual metodológico y cuyos resultados sirven de guía y contextualizan a esta investigación que se encuentra en desarrollo. Para ello se realizó una revisión documental para identificar trabajos previos, cuya temática estuvo ligada a la de esta investigación.

Antecedentes de investigación.

Los antecedentes se desglosan en función de la escala geográfica, partiendo de aquellas investigaciones realizadas fuera de Colombia, las llevadas a cabo en nuestro país y finalmente las de carácter regional.

Internacionales.

Acuña, Mauriello, Ocanto, Rosario & Matos (2011) Plantearon una investigación donde se proponían demostrar el potencial didáctico de los juegos ecológicos para la educación ambiental en Venezuela. Para ello, se aplicó el Método Comparativo Continuo (MCC) etapas y procesos del Modelo de Glaser y Strauss. Se analizaron quince meta cogniciones elaboradas por estudiantes de la carrera de Educación Física de Instituto Pedagógico de Caracas, se plantean resultados expresados en categorías centrales: el juego ecológico como estrategia para la Educación Ambiental; formación del mediador lúdico; aprendizaje vivencial educativo ambiental del jugador; teorías y enfoques que fortalecen la praxis de los juegos ecológicos. Se generaron principios didácticos para orientar la realización de juegos.

Da un importante aporte al diseño de la ruta lúdico-pedagógica ya que por medio de actividades lúdicas los estudiantes aprenden a la conservación del entorno donde viven y al cuidado del medio ambiente.

Rodríguez (2010), realizó una investigación titulada “Juegos innovadores con material alternativo en el área de educación física” con el objetivo de mostrar las grandes posibilidades que tienen algunos materiales considerados previamente como desechos y que tras su manipulación pueden ser rentables en el aula de educación física. La experiencia educativa se ha desarrollado en el segundo ciclo de educación primaria, en una localidad de Andalucía, España. Se justificó el desarrollo de este planteamiento en edades precoces, ya que, en una sociedad especialmente consumista es necesario presentar al alumnado "otras propuestas de tareas de

aprendizaje lúdico", en este caso empleando material "sin coste", rentabilizándolo de manera creativa, para que, en definitiva, vayan conociendo las necesidades de la sociedad actual, actuando ante ellas de manera eficaz. Como resultado aconseja que el alumnado conozca la forma de aprovechar y utilizar los recursos del entorno de la forma más eficaz posible, en la elaboración de materiales de apoyo de carácter lúdico con fines educativos.

Nacionales.

Rengifo, Quitiaquez & Mora (2012). Realizaron una investigación en la que plantean la educación ambiental como una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Para cumplir ese propósito aplicaron un diseño metodológico se basa en la teoría fundamentada, desde un paradigma cualitativo y etnográfico y los fundamentos teóricos del Modelo de Glaser y Strauss (1967). En los resultados, denotan que la educación ambiental debe ir dirigida a la solución de la problemática ambiental teniendo en cuenta la relación que existe entre las personas y el entorno que no se limita únicamente a considerar el entorno como el espacio físico donde se da una conducta determinada, sino a comprender dicha relación a partir de que es el espacio quien va a imprimir al individuo ciertos significados para llevar una interacción constante, en donde los actores interpretan y elaboran nuevas construcciones, con el fin de acrecentar las bases de una identidad social afiliada al entorno. Este trabajo da un gran aporte al el trabajo investigativo que se realiza ya que indica que la educación ambiental en Colombia requiere de procesos integradores donde el modelo pedagógico sea decisivo en el compromiso que tengan las personas en el marco de desarrollo

hacia el medio ambiente. Va igualmente dirigido a la solución de la problemática ambiental teniendo en cuenta la relación que hay entre las personas y el contexto natural.

Escobar (2012), escribió un artículo titulado “Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales”, donde pretende analizar el problema de la educación ambiental en busca del desarrollo de comportamientos sustentables en el marco de las prácticas culturales. Se revisan aquí factores infraestructurales que contribuyen al desarrollo de las problemáticas ambientales y se relacionan con los aspectos estructurales de la cultura que actúan determinando el contexto en el que ocurre la interacción de los individuos con su entorno ambiental. Se concluye en este artículo que, en nuestro país existen un conjunto de condiciones que desfavorecen el logro de resultados ambientales alineados con el concepto de desarrollo sustentable. Además, y con respecto a las Instituciones Educativas, el artículo concluye que es claro que las intervenciones que realizan en estas, así como en los espacios públicos y privados, deben partir de una definición del tipo de repertorios que se requieren de los ciudadanos del país respecto del tema ambiental; reciclaje, conservación, conocimiento ambiental, estilo de vida pro-ambiental, ahorro de servicios públicos, compras responsables y ecológicas, son algunos de los posibles comportamientos sustentables deben ser el blanco en esos espacios educativos formales e informales. Nos aporta en nuestra introducción ya que analiza el problema de la educación ambiental para el desarrollo de comportamientos sustentables desde el marco de cada práctica que contribuyen al desarrollo de las problemáticas ambientales.

Regionales.

Méndez (2012) Amigos de la naturaleza. Propiciar las formas asociativas para que los educandos de la Institución Educativa Andrés Bello en la ciudad de Cúcuta, complementen la educación ofrecida a la familia y a su entorno procurando un buen manejo de residuos sólidos y cambiando comportamientos alternos que ponen en riesgo su salud y deterioran su calidad de vida. No habrá campañas, normas y tecnologías eficaces para la solución de los problemas ambientales, sino están medidas por el proceso educativo que genere actitudes de valoración y respeto por los diferentes grupos humanos, sus espacios, sus temporalidades, los recursos y su significación dentro del entramado cultural; es decir si no hay un reconocimiento y comprensión de la biodiversidad social y cultural. Uno de los problemas ambientales que afectan al planeta son las basuras o los residuos sólidos producidos por las acciones humanas, que son precisamente la acumulación de estos residuos los que provocan la modificación de las condiciones ambientales de los ecosistemas.

A manera de cierre, luego de esta revisión de fuentes documentales y electrónicas sobre investigaciones con temáticas relacionadas con la llevada a cabo en ese trabajo, se pudo apreciar que el tema resulta de gran interés para la comunidad científica internacional, nacional y regional. Los trabajos en líneas generales aportaron elementos de carácter teórico y metodológico que sirvieron de base para el diseño de la propuesta investigativa que acompaña a este trabajo, es decir, es generalizada la relevancia que los temas ambientales están tomando en las aulas de clase, así como el enorme potencial que tienen los juegos como estrategia para la educación ambiental. En este sentido, la revisión conllevó a organizar las ideas de este trabajo,

pues permitió que mediante una ruta lúdico-pedagógica se podría realizar un valioso aporte en materia educativa y ambiental, basada en lo lúdico y el fortalecimiento de las competencias ambientales en una zona apartada del Departamento Norte de Santander.

Marco teórico.

Arias (2006), afirma: “el marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental-bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación”. (p. 106). Se presenta una breve discusión de la teoría pedagógica que soporta la de esta investigación. De la revisión de las teorías que han tenido incidencia en el acto educativo, consideramos que la teoría del aprendizaje social de Bandura puede resultar la más pertinente para guiar teóricamente este trabajo.

Teoría del aprendizaje social de Bandura: Interacción y aprendizaje.

La teoría del aprendizaje social propuesta por Bandura en 1977, según Coll, Palacios & Marchesi (1992) "trata de proporcionar una caracterización lo más completa y sistemática posible de los factores, tanto internos como externos, que influyen en los procesos humanos de aprendizaje". De acuerdo con Sierra (2016), el autor de esta teoría estudió estos factores durante largos años y lanzó su teoría en la que acentúa la importancia de los procesos vicarios, simbólicos y autorregulados, revolucionando la visión sobre el aprendizaje que se daba en los círculos tradicionales y conductistas.

Esta teoría explica los factores internos y externos que influyen en los procesos humanos del aprendizaje, los identifica, los explica, categoriza y los describe. Para Triglia (2016), Bandura

centra el foco de su estudio sobre los procesos de aprendizaje en la interacción entre el aprendiz y el entorno. Y, más concretamente, entre el aprendiz y el entorno social. Bandura intentó explicar por qué los sujetos que aprenden unos de otros pueden ver cómo su nivel de conocimiento da un salto cualitativo importante de una sola vez, sin necesidad de muchos ensayos. La clave la encontramos en lo "social" que está incluida en la TAS (Triglia, 2016).

Bandura, subestiman la dimensión social del comportamiento reduciéndola a un esquema según el cual una persona influye sobre otra y hace que se desencadenen mecanismos de asociación en la segunda. Ese proceso no es interacción, sino más bien un envío de paquetes de información de un organismo a otro. Por eso, la Teoría del Aprendizaje Social propuesta por Bandura incluye el factor conductual y el factor cognitivo, dos componentes sin los cuales no pueden entenderse las relaciones sociales (Triglia, op cit).

Aprendizaje y refuerzo.

Bandura admite que cuando aprendemos estamos ligados a ciertos procesos de condicionamiento y refuerzo positivo o negativo. Del mismo modo, reconoce que no puede entenderse nuestro comportamiento si no tomamos en consideración los aspectos de nuestro entorno que nos están influyendo a modo de presiones externas, tal y como dirían los conductistas.

Ambiente

Ciertamente, para que exista una sociedad, por pequeña que esta sea, tiene que haber un contexto, un espacio en el que existan todos sus miembros. A su vez, ese espacio nos condiciona en mayor o menor grado por el simple hecho de que nosotros (Triglia, 2016).

El factor cognitivo.

El aprendiz no es un sujeto pasivo que asiste desapasionadamente a la ceremonia de su aprendizaje, sino que participa activamente en el proceso e incluso espera cosas de esta etapa de formación: tiene expectativas (Triglia, 2016). En un contexto de aprendizaje interpersonal somos capaces de prever los resultados novedosos de nuestras acciones (de manera acertada o equivocada), y por lo tanto no dependemos totalmente del condicionamiento, que se basa en la repetición.

Aprendizaje vicario

El pináculo del aspecto social es el aprendizaje vicario remarcado por Bandura, en el que un organismo es capaz de extraer enseñanzas a partir de la observación de lo que hace otro. Así, somos capaces de aprender haciendo algo difícilmente medible en un laboratorio: la observación (y atención) con la que seguimos las aventuras de alguien. ¿Recuerdas las polémicas que se desatan periódicamente sobre la conveniencia o no de que los niños y niñas vean ciertas películas o series de televisión? No son un caso aislado: muchos adultos encuentran tentador participar en Reality Shows al ponderar los pros y los contras de lo que les pasa a los concursantes de la última edición (Triglia, 2016).

Un término medio.

Bandura utiliza su modelo de la Teoría del Aprendizaje Social para recordarnos que, como aprendices en continua formación, nuestros procesos psicológicos privados e impredecibles son importantes (Triglia, 2016). Sin embargo, a pesar de que son secretos y nos pertenecen sólo a nosotros, estos procesos psicológicos tienen un origen que, en parte, es social. Es precisamente

gracias a nuestra capacidad de vernos a nosotros mismos en la conducta de los demás por lo que podemos decidir qué funciona y qué no funciona.

Marco conceptual

En esta parte se hace mención a las teorías y postulados que describen los aspectos relacionados con la investigación. Se conceptualizaron los términos, considerados como válidos para esta investigación.

Lúdico

Para Torres (2004), lo lúdico no se limita a la edad, tanto en su sentido recreativo como pedagógico. Lo importante es adaptarlo a las necesidades, intereses y propósitos del nivel educativo. En ese sentido el docente de educación inicial debe desarrollar la actividad lúdica como estrategias pedagógicas respondiendo satisfactoriamente a la formación integral del niño.

Reciclaje

Según la revista digital sobre cultura ecológica. El reciclaje es un proceso donde las materias primas que componen los materiales que usamos en la vida diaria como el papel, vidrio, aluminio, plástico, etc., una vez terminados su ciclo de vida útil, se transforman de nuevo en nuevos materiales

Competencias pedagógicas

Con respecto a las competencias pedagógicas, para efectos de esta investigación se asume la definición de Casaña (2015), quien la concibe como aquellos procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer,

saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético (Casaña, 2015).

De acuerdo con lo expresado, se entiende por competencias didácticas a las habilidades básicas o competencias de aprendizaje en el estudiante, derivadas de un conjunto de técnicas o herramientas que implementa el docente a partir de un plan o diseño de acción, que debe ser diseñado tomando en cuenta la huella profesional que incorpore el docente, las características o particularidades de los estudiantes y el entorno social.

Competencias Ambientales

Sobre esta temática transversal, que involucra además de aquellas aptitudes e integración de saberes que permiten al niño abordar una situación, entendidas como competencias y el ambiente de manera integral, se pudo identificar en la revisión de literatura en fuentes electrónicas, el trabajo de Casaña (2015), en su trabajo, Competencias didácticas para la educación ambiental, quien particularmente habla de las competencias didácticas que conduzcan a un adecuado desempeño pedagógico-ambiental.

En este trabajo, define las competencias ambientales como el conjunto de funciones y acciones pedagógicas del docente, que garantizan la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso educativo y que aseguran el logro de una educación ambiental para el desarrollo sostenible, lo cual representa la concepción con la cual se identifican las autoras de este trabajo.

Tabla1. Competencias ambientales que debe manejar un estudiante de educación primaria

Competencias Ambientales
1- Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
2- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
3- Identifico y describo la fauna, flora, el agua y el suelo de mi entorno
4- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.
5- Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambio de estado.
6- Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.
7- Registro el movimiento del sol, la luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.
8- Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.
9- Reconozco la importancia de animales, plantas y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.
10- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno
11- Clasifico los seres vivos en diversos grupos (plantas y animales)
12- Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.
13- Establezco relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia acida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.
14- Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que los amenazan
15- Identifico los recursos renovables y no renovables y los factores de contaminación y sus implicaciones para mi salud
16- Identifico factores de contaminación en mi entorno y sus implicaciones para la salud.
17- Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.
18- Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio

Fuente: Ministerio de Educación Nacional

De acuerdo con lo planteado a nivel conceptual y las guías del Ministerio de Educación Nacional en materia de estándares de competencias del ambiente, se realizó la selección de aquellas consideradas claves para la presente investigación (Tabla 1). Allí se pueden apreciar competencias en materia del reconocimiento y cuidado del ambiente, así como el empleo de estrategias para el manejo de los desechos sólidos, como el reciclaje.

Ecología

Sobre este término existen diversas acepciones, sin embargo, para los objetivos del presente estudio se entenderá como una rama de la biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas. En otras palabras, la ecología es el estudio de la relación entre las plantas y los animales con su ambiente físico y biológico. Incluye las leyes fundamentales que regulan el funcionamiento de los ecosistemas. Es una ciencia integradora de los diversos conocimientos de las ciencias naturales (Subgerencia cultural del Banco de la República, 2015).

Este concepto resulta relevante para comprender las relaciones entre los animales y demás seres vivos con las plantas y la naturaleza como un todo, cuyo equilibrio resulta muy frágil y en cuyo desequilibrio ha jugado un papel preponderante el hombre, lo cual llama la atención para que a nivel pedagógico se tome conciencia de ello.

El juego

Este concepto resulta de gran relevancia para esta investigación pues es la columna vertebral en la cual se apoya la propuesta pedagógica. Es un instrumento mediante, el cual el niño expresa libremente su yo, lo que le permitirá su desarrollo cognoscitivo; de esta manera él aprende jugando, pues echa a volar su imaginación, ya que desde que nace es una fuente inagotable de actividad, mirar, tocar, manipular, curiosear, experimentar, inventar, expresar y soñar (Brown, 2004 en Meléndez, 2012).

Aunque Chacón (2008), considera que el juego con fines didácticos es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas. Por ello, nosotras consideramos que ante esta “debilidad” afirmada por la autora, es pertinente impulsar iniciativas que involucren la diversión y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La ruta lúdico-pedagógica

Dentro de las estrategias didácticas destaca la lúdica como una de las opciones. Ésta es entendida encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento (Romero, et al, 2009). Por su parte, Martínez (2008), concibe la actividad lúdica como un ejercicio ameno, que proporciona alegría, gozo y satisfacción, que no necesariamente debe interpretarse como un juego, y puede incluir otras opciones, incluida la danza. Siguiendo con este autor, mediante la lúdica el docente puede tener con ello una idea de los avances reales de sus estudiantes.

Por otro lado, Guerrero (2014), opina que las actividades lúdicas representan instrumentos y técnicas mediante las cuales se potencian actividades de aprendizaje y solución de situaciones problemáticas. Son planificadas por el docente para ser utilizadas de forma dinámica, propiciando la participación del educando.

Luego de la revisión conceptual, en la presente investigación se resalta la importancia de los juegos con temáticas ambientales, como parte de una ruta lúdico-pedagógica que contribuya de

manera efectiva al desarrollo global e integral de los niños, partiendo de la concepción que la lúdica resulta una de las actividades más relevantes y amenas para el desarrollo y el aprendizaje infantil, es decir, fomenta la atención de los estudiantes en un escenario que debe ser lo más ameno, divertido y entretenido posible, pero a la vez, sensibilizándolos sobre la problemática ambiental de su entorno, ciudad, región, país y mundo.

La intención de la ruta lúdico-pedagógica es el diseño de juegos, organizados de tal manera que permitan el cumplimiento de ciertos propósitos, cada vez más complejos; que en el caso de la presente investigación se refiere al cumplimiento de ciertas competencias ambientales.

Ambiente

Sobre este término hay varias acepciones. De acuerdo con Arana (2004), la concepción del ambiente ha evolucionado de antropocéntrica, relacionada con aquella famosa concepción de “todo aquello que nos rodea”, a una visión ecológica, donde se otorgaba importancia a la relación ecológica entre los seres vivos y excluía a los seres humanos.

Actualmente, la concepción es holística, es decir, el ambiente represente no solo a todos los elementos bióticos y abióticos, sus relaciones, incluyendo a los seres humanos y las relaciones que ellos establecen con los demás seres bióticos y abióticos, es decir, todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos. (Fernández, 2006 en Meléndez, 2012). De acuerdo con estas concepciones, nosotras adoptamos esta postura de ambiente de carácter holística.



Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender, apreciar, respetar y asumir compromiso ambiental sobre las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza.

La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones., Naciones Unidas (1992:20).

De acuerdo con esta definición, entendemos a la Educación Ambiental como un proceso holístico que integra al ser humano desde su salud física, mental y espiritual, permite valorar el ambiente como un todo dinámico en el cual se encuentra inmerso y toma decisiones conducentes al aprovechamiento racional, responsable, presente y futuro del patrimonio socio-cultural y los recursos naturales, así como minimizar escenarios de amenazas y riesgos físicos-naturales, en el mejoramiento de la calidad de vida como base del bienestar social.

Marco legal

Como parte de los aspectos inherentes al marco teórico-conceptual, se presentan a continuación las bases legales que sustentan el presente objeto de estudio. Antes de abordar el contexto legal colombiano, es pertinente acotar la existencia de documentos e hitos históricos de carácter mundial relacionados con la problemática ambiental del planeta, cuya discusión se inició particularmente después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la magnitud de la intervención anárquica e indiscriminada de la naturaleza resultó tan llamativa y pronunciada.

El primer referente es el informe elaborado y coordinado por Meadows (1972), y publicado por el Club de Roma, titulado *Los límites del crecimiento*, en el que se hizo un análisis crítico de la complicada situación mundial, derivada de la escasez de alimentos, las elevadas tasas de natalidad y el deterioro ambiental

Otro hito es la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente en Estocolmo, Suecia, en el año 1972, en la que se aprobó la Declaración de Principios sobre el Medio Ambiente. Allí se propuso fortalecer la necesidad de apoyar la Educación Ambiental y se formuló el requerimiento de que los contenidos ambientales fueran apreciados como objeto de estudio en los planes educativos y contribuir en la formación integral de los ciudadanos desde la edad escolar.

Otras reuniones efectuadas para debatir sobre la complejidad creciente de la problemática ocasionada por el incremento de los problemas geográficos y ambientales fueron, inicialmente, la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (1977) y la Conferencia

de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, denominado Cumbre de la Tierra (1992). En las citadas reuniones internacionales se hizo innegable la premura de delinear políticas de alcance mundial y colocar las bases para asumir la problemática ambiental como un tema de interés colectivo (Santiago, 2008).

A nivel nacional, el documento que rige el devenir y la organización social, política, económica, cultural, ambiental y educativa, es la Constitución Política promulgada en 1991. En particular se enuncian los aspectos relacionados con los deberes y derechos educativos y ambientales. La Ley 99 de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio del Ambiente; el Decreto 1743 de 1994 por medio del cual se reglamenta el Proyecto Educativo Ambiental y Educación Formal y la Ley 115 de 1994 que establece la Ley general de la educación en Colombia. A continuación se especifican estas bases legales.

Constitución Política de Colombia (1991).

Con respecto a la Carta Magna de nuestro país, allí se especifica la organización social, política, económica, cultural, ambiental y educativa. Es decir, se establecen las “reglas del juego”. En particular se enuncian los aspectos relacionados con los deberes y derechos educativos y ambientales.

Capítulo 2. De los derechos sociales, económicos y culturales.

Art. 67. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. (p.24).

Capítulo 3. De los derechos colectivos y del ambiente.

Art. 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. (p.25).

Capítulo 5. De los deberes y obligaciones.

Art. 95. Son deberes de la persona y del ciudadano: 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. (p.28).

Ley 99 de 1993. Creación del Ministerio del Medio Ambiente

Mediante la promulgación de esta ley, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables a través de una cartera ministerial, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Art. 1. Principios generales ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
8. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

Decreto 1743 de 1994. Proyecto Educativo Ambiental y Educación Formal

Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente”.

Capítulo 1. Del proyecto ambiental escolar.

Art. 1. Institucionalización. A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

Art. 3. Responsabilidad de la comunidad educativa. Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del Gobierno Escolar.

Al respecto es importante acotar que la institución donde se realizó la investigación no cuenta con este documento.

Ley 115 de 1994. Ley general de la educación.

Art. 5. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Título II. Estructura del servicio educativo.

Capítulo 1. Educación Formal. Sección primera. Disposiciones comunes.

Art. 14. Enseñanza obligatoria. En todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con:

c) La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política.

Art. 21 Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

h) La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.

Art. 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.

Como se puede apreciar, existe un amplio basamento legal, en el que esta propuesta de investigación se fundamenta, pasando por los hitos históricos que ha mostrado la humanidad por la problemática de nuestro planeta, y el marco normativo que rige a nuestro país, donde se hace evidente la preocupación por la preservación de nuestros recursos naturales, y sobre todo, el papel de la educación como una alternativa para formar un ciudadano con competencias ambientales y preocupación por “su casa”: el planeta Tierra.



Marco contextual

El centro educativo rural Juana Berbesí ubicado a 15 minutos del municipio de Duranía, zona rural, con un clima frío y la mayor parte son zonas montañosas verdes y se caracteriza por formar personas integrales capaces de dar soluciones a situaciones presentadas en la comunidad. Adoptando la metodología de Preescolar escolarizado, Escuela Nueva, Post- primaria Rural para enseñar al estudiante a ser responsables, a cuidar su entorno y a utilizar los recursos naturales de una manera consciente. Fomentando en los alumnos los valores patrios, cívicos, culturales, religiosos, Éticos y morales, formándolos como ciudadanos responsables y con identidad propia.

Es por esto que se decide realizar el diseño de una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de competencias ambientales en los estudiantes de este sector rural ya que es una zona rural muy alejada del municipio y presenta varios problemas ambientales como: la contaminación por basuras, la deforestación, alrededor del centro educativo se ven muchos empaques que dulces y los estudiantes desconocen estrategias de cuidados del medio ambiente.



Figura 1. Centro Educativo Rural Juana Berbesí Durania N. de S.

Misión.

El CER Juana Berbesí del municipio de Durania ofrece educación en los niveles de preescolar, básica primaria y pos primaria con la metodología escuela nueva formando niños, niñas y adolescentes basada en la investigación como estrategia pedagógica, competencias ciudadanas, capaces de construir su proyecto de vida.

Visión.

El CER Juana Berbesí al 2018 cuenta con niños, niñas y adolescentes competentes y comprometidos en su proyecto de vida, contribuyendo a la transformación de su entorno apoyado en las nuevas tecnologías.

Capítulo III

Marco Metodológico

La metodología define el camino a seguir para el alcance de los objetivos planteados en una investigación. Ello implica especificar el enfoque metodológico, el tipo de investigación, los diversos procedimientos seleccionados para acceder a la información en la realidad, así como las técnicas que se emplean para el procesamiento de dicha información y generar conocimiento que permita comprender una determinada realidad. A continuación los detalles.

Enfoque de la Investigación

Ante la problemática de la investigación planteada en esta investigación, enmarcada en el diseño de una ruta lúdico-pedagógica que permitiese subsanar las falencias que tuviesen los niños de educación primaria en materia de competencias ambientales en el Centro de Educación Rural “Juana Berbesí”.

Se asumirá un enfoque metodológico mixto, que se define según Campos (2009), como la clase de investigación donde se combinan técnicas, métodos y enfoques, conceptos o lenguaje de las investigaciones cualitativa y cuantitativa. Siguiendo con este mismo autor, un estudio mixto incluye la recolección y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos en un solo estudio, en el cual los datos se recogen secuencialmente, según cierta prioridad o dominancia. Campos (2009).

Esta postura se asume debido a que se emplearán técnicas de carácter cuantitativo como la encuesta para conocer el punto de vista de los estudiantes sobre las competencias ambientales. Por su lado, la entrevista semi-estructurada y la observación directa representan técnicas cualitativas para conocer la opinión de los profesores y la observación de la problemática ambiental de la comunidad, respectivamente. Como se puede apreciar, el método misto facilita el uso de elementos de los grandes enfoques metodológicos (cuantitativo y cualitativo) para abordar una determinada realidad, que en este caso se corresponde con el diseño de una ruta lúdico-pedagógica para la consolidación de competencias ambientales en los niños de 0 a quinto del Centro Educativo Rural “Juana Berbesí”, ubicado en la Vereda La Cuchilla, del municipio de Duranía, Departamento Norte de Santander.

Nivel de Estudio

Se sostiene que la investigación es de tipo descriptivo, por cuanto se detallan todos los fenómenos y resultados obtenidos, tal como lo describen Hernández, et al (2006); quienes expresan.

Los estudios descriptivos son los que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga. (p. 60)

En este sentido se puede mencionar, la presente investigación se enmarca en un estudio descriptivo, de acuerdo a lo señalado en la cita anterior, teniéndose en cuenta será especificado la

información o datos tomándose en virtud de la indagación obtenida en la observación de campo realizada. Todo ello con el fin de darle a la investigación la veracidad requerida, y a la vez, lograr el objetivo propuesto.

Naturaleza de la Investigación

La investigación se enmarca también dentro de la modalidad de campo, la misma estudia un problema el cual surge de la realidad y la información requiere, se obtenga directamente de ella.

Al respecto, Sallitz citado por Hernández, et al (2006) expresa que:

La investigación de campo se refiere al análisis sistemático del problema en la realidad con el propósito de describirlo, interpretarlo y entender su naturaleza dando explicación a las causas, efectos para predecir sus concurrencias. Los datos de interés serán recogidos en forma directa de la realidad, lo que quiere decir que las investigaciones se dan de datos originales o primarios. (p .56).

La investigación de campo, permite recoger la información de manera directa, donde se puede detectar defectos y deficiencias humanas originan el problema. Su propósito es presentar soluciones a problemas prácticos, más que formular teorías acerca de ellos. En tal sentido, puede expresarse la presente investigación estará apoyada en un estudio de campo de nivel descriptivo; la misma se basa en métodos que permiten recoger datos de forma directa de la realidad donde se presentan.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

La importancia de la recolección de datos, se debe a que mediante una adecuada construcción de los instrumentos, la investigación alcanza la necesaria correspondencia entre teoría y hechos. Si se plantean mal los instrumentos de recolección, los datos arrojados por los mismos pueden ser defectuosos y en consecuencia vendrían falseados y distorsionados, por lo cual no serviría para satisfacer las interrogantes iniciales y los objetivos trazados.

En tal sentido se tiene la opinión de Hernández, et al (2006.), quienes señalan las técnicas e instrumentos pueden ser la observación, registros anecdóticos y la entrevista en profundidad. Sin embargo, no se deben excluir los instrumentos de corte cuantitativo, hay que recordar que una de las características de los proyectos, es el pluralismo metodológico, de allí, la posibilidad de aplicar cuestionarios y encuestas con las diferentes categorías de respuestas existentes.

En la presente investigación las técnicas se fundamentaron en la utilización de la observación directa, la encuesta y la entrevista semi-estructurada como técnicas, bajo los instrumentos del cuestionario y la guía de observación a fin de la recolección de datos. A continuación los detalles.

La Observación Directa

Es definida por Tamayo y Tamayo (1998), que dice: “Es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación.” (p. 122). Es una técnica que

consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. Existen dos clases de observación: la Observación no científica y la observación científica. La diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación. Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa. Particularmente esta técnica se empleó por las investigadoras para el diagnóstico de la problemática ambiental de la comunidad donde se encuentra la institución educativa e incluso, al interior de ella.

Encuesta:

Definida por Arias (2004) “Constituye una técnica de investigación dirigida a el estudio, para recoger datos cuantitativos de las opiniones y comportamientos de conjuntos de números de personas” (p. 94). En el caso de esta investigación se utilizó para recoger las apreciaciones de los estudiantes sobre el nivel de manejo de las competencias ambientales.

Entrevista semi-estructurada:

Para Taylor, S. y Bogdan, R. (1988) este tipo de entrevistas pretende lograr un aprendizaje sobre acontecimientos y actividades que no se pueden observar directamente, donde se usan los

interlocutores como informantes, describiendo lo que sucede y las percepciones de otras personas. Se habla de semi-estructuradas porque el investigador diseña preguntas que guiarán el proceso de recolección de información, donde entrevistador y entrevistado establecen una conversación entre iguales. Esta técnica se empleó para el objetivo relacionado con las estrategias didácticas manejadas por los docentes al abordar la problemática ambiental dentro de su práctica pedagógica. Esta técnica se empleó para el objetivo relacionado con las estrategias didácticas manejadas por los docentes al abordar la problemática ambiental dentro de su práctica pedagógica.

En cuanto a los instrumentos:

El Cuestionario

Según Hernández, et al (2006), “Consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”. (p. 276). Estos permiten formular preguntas al público, los cuales expresan sus opiniones, deseos y expectativas, lo que permite recolectar los diversos datos a estudiar. Las interrogantes que se formulan en el cuestionario son de tipo alternativas abiertas o cerradas.

Para efectos de esta investigación, el cuestionario (Anexo 2) contó con quince preguntas con respuestas dicotómicas (si - no). En esas preguntas se indagó sobre las competencias ambientales que poseen los estudiantes. Asimismo, se utilizó el cuestionario para el diseño de las preguntas que conformaron la entrevista semi-estructurada utilizada para indagar sobre las estrategias manejadas por los docentes al momento de abordar la problemática ambiental en su práctica pedagógica (Anexo 3).

Guía de Observación

La guía de observación de campo se refiere al registro completo de las notas, lo más precisas que sea posible, tomadas con disciplina para poder examinarlas en cualquier momento de la investigación. Los registros deben contener descripciones de personas, acontecimientos, conversaciones, acciones, sentimientos, hipótesis, estructura del escenario, etc; en definitiva todo lo observado y de la forma más precisa posible. “Lo que no está escrito no sucedió” (Hernández, et al, 2006). Para recordar detalles se recomienda prestar atención, cambiar el nivel de análisis de mayor a menor, anotar palabras claves de las conversaciones, concentrarse en el inicio y el término de las interacciones, reproducir mentalmente las escenas, abandonar el escenario cuando se encuentre con la información suficiente, anotar lo más rápido posible las observaciones, dibujar un diagrama del escenario y de los propios movimientos bosquejar las conversaciones llevadas a cabo en cada lugar, hacer un resumen de las sesiones si ha de demorarse su registro exhaustivo y anotar los fragmentos de información no completados. También pueden utilizarse dispositivos mecánicos de registro (que pudieran ser esenciales en algunos casos), pero no son recomendables antes de conocer cabalmente sus posibles efectos sobre los informantes.

En esta investigación la guía de observación cuenta con cuatro aspectos (Anexo 1), en primer lugar la identificación de los problemas ambientales, seguido de su respectiva descripción. Luego es establecen las relaciones que puedan existir entre los problemas ambientales de la comunidad con la escuela, para culminar con la apreciación de los habitantes sobre dichos problemas identificados y descritos.

Técnicas para el Análisis de Resultados

Análisis Estadístico

Se refiere al procesamiento de los datos facilitados por los encuestados a partir de un cuestionario. Estos datos se sistematizan y se presentan en porcentajes bien sea a través de gráficos o tablas que facilitan la lectura e interpretación de los aportes que realizan los estudiantes sobre las competencias ambientales.

Análisis de Contenido

El análisis de contenido. Esta técnica es definida por Andreu (2002), como la de interpretación de textos, ya sean escritos, grabados, pintados, filmados, transcripción de entrevistas, discursos, protocolos de observación, documentos, videos. Constituye la técnica clave de esta investigación, para dar respuesta a las posturas de los docentes sobre las competencias ambientales.

Esta técnica consta de cinco fases (Parra, 1995; Martínez, 2007 y 2008), que se ejecutan una vez han sido organizados adecuadamente los documentos, resultado de la transcripción de las entrevistas y el análisis de lo observado en campo: Creación de unidades de análisis, Categorización, Estructuración, Contrastación y Teorización.

Población y muestra

Dado que en esta investigación se trabaja con el enfoque mixto de investigación se asume como población y muestra lo siguiente. En términos cuantitativos se trabajará con población muestra para hacer referencia a los estudiantes. Así, la población se define como el universo de la investigación, que en el caso de esta investigación se corresponde con la totalidad de los estudiantes de 0 a quinto grado (17).

La muestra, según Sabino (2002) se refiere como la parte del todo y cuya selección resulta representativa de la población, por tanto, su análisis se puede asociar al resto de dicha población. En nuestra investigación seleccionaremos una muestra aleatoria, es decir, al azar de 3 niños por cada grado, con excepción del grado quinto, donde tomamos cinco, para sumar un total de 17 encuestados.

En cuanto a lo cualitativo, se emplea en el caso de los profesores. En este sentido, los informantes claves serán los 2 docentes de cada uno de los grados de la investigación, se aplicarán las 17 encuestas a los estudiantes.

Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

La aplicación de los medios de recolección de datos, se complementaran con dos procesos adicionales como son: la validez y la confiabilidad del instrumento, entendiéndose la validez

como una prueba que se usa para verificar si el instrumento mide lo que realmente necesita medir.

Según Balestrini (1998),

Una vez que se han definido y diseñado los instrumentos y procedimientos de recolección de los datos, atendiendo al tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlos de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlos a prueba, con el propósito de establecer la validez de estos en relación al problema investigado (p. 147).

En el presente estudio, la validez del instrumento se determinará sobre la base de “juicio de expertos”, con conocimientos sobre la carrera de Geografía, validado de acuerdo a los criterios de coherencia, pertinencia, claridad y redacción de los ítems formulados de acuerdo a los indicadores, las categorías y los objetivos específicos de la investigación, para dar fe a la aplicación del mismo.

En tal sentido la confiabilidad, es definida por Hernández (1998), quien señala que es: “El grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados”. (p. 232). Basándose en lo mencionado en la cita anterior se tiene, que en la presente investigación, la confiabilidad obtuvo sus resultados al ser aplicada a un grupo de docentes (2) y estudiantes (17), bajo la figura de Informantes Claves.

Capítulo IV

Análisis de Resultados

A continuación se presentan los resultados de la investigación, en función de tres apartados, que a su vez, buscan dar respuesta a los objetivos planteados por nosotras. El primero de ellos está relacionado con la descripción de los problemas ambientales de la comunidad donde se encuentra la escuela.

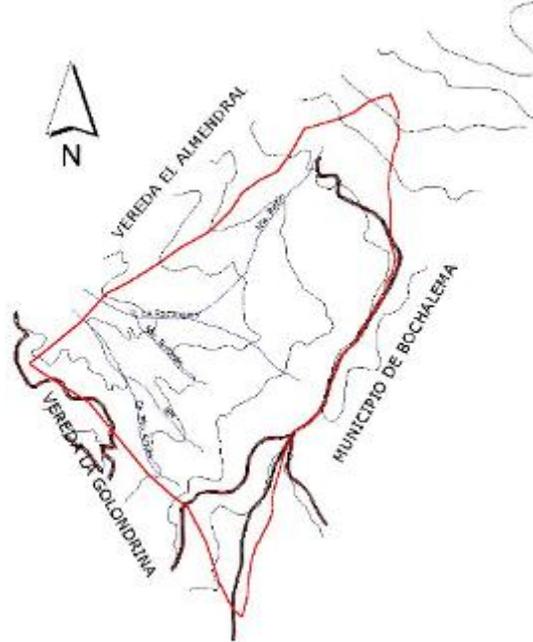
Seguidamente, se analizan las estrategias didácticas implementadas por los docentes y una valoración de las competencias ambientales de los estudiantes del C.E.R “Juana Berbesí”; para finalizar con una propuesta derivada de los propios resultados de la investigación, basada en una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes.

La problemática ambiental del entorno del C.E.R. “Juana Berbesí”

Tal y como se mencionó en el marco contextual, la institución educativa donde se realizó la investigación se encuentra ubicada en la Vereda La Cuchilla del municipio Durania, en el Norte de Santander (Figura 2). Esta zona rural del municipio se caracteriza por poseer un relieve quebrado, una red de drenaje con pequeños nacientes quebradas y donde la actividad cafetera, los cultivos de frutas (principalmente cítricos) y la ganadería, representan las principales fuentes

de ingresos de la población, que vive de manera dispersa a lo largo de las vías carreteables que cruzan ese territorio (EOT, 2012).

Figura 2. Mapa de la Vereda La Cuchilla, Municipio Durania, N de S.



Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Durania (2012).

En este escenario geográfico y como resultado de la aplicación de una guía de observación y un recorrido de las investigadoras por los alrededores de la institución educativa, se procedió al reconocimiento de los problemas ambientales que afectan a esa zona rural del municipio de Durania.

En primer lugar, se identificaron como principales problemas ambientales la deforestación y las dificultades para el manejo de los desechos sólidos. En el caso de la deforestación se presenta en las fincas, según comentaron de manera informal algunos pobladores del sector, con el

propósito de utilizar la leña como combustible (incluso en las minas de carbón ubicadas en otras veredas).

Asimismo, la deforestación ha conducido a la ampliación de la frontera agrícola, es decir, la eliminación de la masa boscosa para introducir cultivos y sobre todo, pastizales para la actividad ganadera, en consecuencia, consideramos que en los habitantes de los alrededores de la escuela pareciera existir más preocupación por el dinero que por entender que están causando un daño difícil de reparar por el ambiente.

De hecho, durante el recorrido realizado por la vereda, se pudo constatar según la apreciación de algunos habitantes que gentilmente comentaron sus vivencias, que en tiempos atrás había muchos árboles, pero los propios dueños de las fincas decidieron talar y no sembrar más, por eso el paisaje para ellos ha cambiado por culpa de sus propios habitantes.

Esta información fue cotejada con apreciaciones de los docentes, sobre los problemas de deforestación que azotan a la zona y “se dan cuenta que a los alrededores que hay mucha destrucción de la naturaleza, destrucción de los espacios de cultivos o de bosques ya porque el cambio de labores agrícolas ha sido muy notorio” (IC2); así como el cambio en la cobertura vegetal de la vereda, pues “donde antes eran bosques de café ahora no, hay potreros, pastos, hierbas y antes se encontraba gran cantidad de árboles” (IC2).

Finalmente comentan que se está experimentando un incremento de las temperaturas locales, debido a la incidencia del cambio climático, al expresar que “especialmente acá nos damos

cuenta que este es un sector de clima frío y ya prácticamente se dan cuenta que ya no es, sino es un clima caluroso, cada vez más y más caliente” (IC2), así como

El otro problema ambiental reconocido en el recorrido de campo por la vereda es la dificultad que tienen sus habitantes para el manejo de los desechos sólidos (Figura 3). Al no contar con el servicio regular del vehículo recolector, ellos se ven en la necesidad de arrojar, sin ningún tipo de selección según su naturaleza (plásticos, biodegradables, etc), sus desperdicios a las áreas verdes de sus parcelas (solares), lo cual trae consigo la proliferación de insectos y roedores con los problemas de salubridad pública que ello acarrea.



FIGURA 3. LA MEJOR IMAGEN DE LA BASURA. Acumulación de desechos sólidos sin manejo

Fuente: trabajo de campo de las investigadoras 2017

Por otro lado, están al tanto en la problemática que presenta actualmente el entorno natural donde se ubica la escuela, pues afirman que *“la problemática que tenemos nosotros a nivel institucional y de la vereda es la contaminación que hay con las basuras”* (IC1). En esta comunidad, de acuerdo con información aportada por los entrevistados, tienen como dificultad la regularidad en el servicio de aseo, por lo que *“las personas las depositan en cualquier estado y eso está haciendo contaminación en el medio ambiente, sobre todo visual y hay proliferación de insectos”* (IC1).

Al respecto en conversaciones sostenidas con docentes de la institución afirmaron que se ha logrado un acuerdo con la alcaldía del municipio para contar con servicio de recolección de aseo al menos un día a la semana. Ello constituye un logro del poder que tienen las comunidades si se organizan en la resolución de sus necesidades. Con esta medida se logra solventar en parte, este problema ambiental.

Finalmente, lo que llama la atención es que muchas de las personas que arrojan sus desperdicios a sus solares, son padres y/o representantes de estudiantes del C.E.R. “Juana Berbesí”, por lo que, la propuesta lúdico-pedagógica que aquí se propone, no sólo servirá para el fortalecimiento de las competencias ambientales de los estudiantes, sino que ellos multiplicarán esa información en sus hogares, haciendo llegar el mensaje ambiental al resto de integrantes de la familia.

Estrategias didácticas y competencias ambientales en el C.E.R. “Juana Berbesí”

El cumplimiento del segundo objetivo de la investigación, relacionado con el reconocimiento de las estrategias didácticas de los docentes y las competencias ambientales de los estudiantes del centro educativo, ameritó realizar una indagación en dividida en dos aspectos; por un lado, la indagación en los dos (2) profesores que facilitan cursos desde los grados primero a quinto; y por el otro, el reconocimiento de las competencias ambientales de los estudiantes.

Las estrategias didácticas y la aproximación al ambiente de los docentes

En este punto se realizó el diagnóstico en el C.E.R. “Juana Berbesí” sobre la apreciación de los docentes con respecto a las estrategias didácticas utilizadas y su relación con su aproximación al manejo de los temas ambientales. A continuación el análisis de contenido realizado a la información aportada en las dos entrevistas aplicadas a los profesores.

Sobre la problemática ambiental

Tal y como se asevera en párrafos anteriores, la situación crítica y preocupante del ambiente en los actuales momentos, representa un reto a nivel educativo. En este sentido, se consultó la opinión de los docentes quienes consideran que “nosotros estamos como muy en deuda con la naturaleza” (IC1), así se reconoce en su discurso la alta cuota de responsabilidad que los seres humanos tenemos en el deterioro ambiental, de hecho reiteran que “nosotros mismos somos de que estamos acabando con lo poquito que tenemos, talando, quemando, emitiendo gases, además botando la basura en cualquier parte, donde nosotros queramos” (IC2).

Esto refleja que las distintas acciones humanas tienen un impacto sobre el ambiente; nuestro afán por satisfacer nuestras necesidades conduce a un uso desmedido de los bienes que la naturaleza ofrece, lo cual invita a reflexionar sobre el papel que debemos cumplir para garantizar un uso sustentable para nuestra generación y las futuras.

De la relación Ambiente-Escuela-Comunidad

Adicionalmente se les consultó sobre la relación que existe entre la problemática del ambiente, el rol que debe asumir la escuela como institución formadora de los individuos del mañana y la comunidad en la que se encuentra el centro educativo. En este sentido, al ser consultados sobre este tema, opinaron afirmativamente, al expresar que “de aquí es donde estamos nosotros formando a los niños y los jóvenes en una conciencia ambiental” (IC1) y reconocen que “nosotros somos uno de los protagonistas, a llamar a mejorar el ambiente con los estudiantes, ya que estamos en un sector que es la principal fuente de mejoramiento de ese ambiente” (IC2).

Es decir, hace alusión a que la escuela es el escenario idóneo para inculcar la consolidación de competencias ambientales, pues aseveran que “el medio ambiente depende de lo que podamos formar nosotros en ellos y de los valores que inculquemos en su formación” (IC1), dado que los niños son “los principales personajes en el futuro, que pueden mejorar esta problemática” (IC2).

Con respecto al vínculo ambiental con la comunidad, se reconoce dos aspectos. Por un lado, que desde la escuela “estamos enseñándoles la cultura del reciclaje, mantenemos los alrededores limpios, y nosotros a nivel de la institución hemos hecho un convenio con el municipio, donde cada ocho días nos recogen las basuras” (IC1). De esta forma se observa como la comunidad organizada de la mano con la escuela puede aportar soluciones a los problemas que los aquejan.

Por otra parte, se han promovido desde la escuela la “concientización de la comunidad con proyectos ambientales que se realizan en la institución donde ellos están pendientes de las actividades que realizan los niños, con el objetivo de tener un ambiente sano y limpio alrededor de la sede” (IC2).

De acuerdo con la información facilitada, se deriva el hecho de que los docentes asocian el papel ambiental de la escuela en la comunidad, a las labores de limpieza y recolección de basuras alrededor de la escuela mediante el reciclaje como actividad. Reconocen que el papel de la escuela es el apoyo, no sólo en el fortalecimiento de las competencias ambientales, sino tomando acción en las labores de mantenimiento y cuidado del entorno natural de la institución.

La educación ambiental

Otro aspecto relevante en la investigación estuvo relacionado con la apreciación de los docentes sobre la importancia de la educación ambiental; así como la forma en que se podrían incorporar los problemas relacionados con el ambiente en el desarrollo de su práctica pedagógica

y finalmente, el nivel de participación de los estudiantes cuando se abordan estos temas ambientales en clase.

En este sentido, sobre la importancia de la educación ambiental, los docentes opinaron que “el medio ambiente va de la mano con la educación ambiental” (IC1), consideran que es realmente importante porque a través de esa formación con competencias ambientales permitirá formar “que ellos el día de mañana sean los líderes y los gestores de su propio desarrollo y ellos sean los encargados de manejar sus propios problemas ambientales y solucionarlos” (IC1). En esta misma línea se ubica la opinión del segundo docente, quien considera que la educación ambiental es igualmente “importante, porque debemos concientizar a los estudiantes, porque ellos son los llamados a cuidar el ambiente, a cuidar ese pedacito de tierra que tenemos y que la naturaleza nos brinda con todas sus oportunidades, con su alimentación aire limpio y mejoramiento de vida” (IC2). Como se puede observar, los puntos de vista de los entrevistados coinciden en mostrar la relevancia de la educación ambiental para formar a los individuos comprometidos con la preservación ambiental, prestos a reconocer que debemos conservar lo que tenemos hoy para garantizar el devenir de las generaciones futuras.

Por otro lado, se les consultó a los docentes sobre la forma como vinculan los contenidos de educación ambiental con su práctica pedagógica, argumentaron que “en todo momento se está hablando del medio ambiente, se maneja como un eje transversal, todo se lleva al medio ambiente, desde la matemática, hasta las ciencias naturales” (IC2).

Además de la connotación transversal de la educación ambiental, destacan que “a los niños hay que enseñarle jugando, para los niños la parte lúdica es importantísima, nosotros a partir del juego y a partir de hacer sus propias manualidades, con materiales del medio o lo que están botando, es más agradable y el aprendizaje es mejor” (IC1). Esto último representa un enorme aliciente para esta investigación, pues existe lo lúdico ya está incorporado en el quehacer cotidiano de las clases.

Finalmente, al consultarle a los docentes sobre el nivel de participación de los estudiantes al momento de conversar sobre la problemática ambiental, opinaron que “son muy dados a participar, les gusta mucho, cuando se les habla sobre el problema de las basuras, de que hay que cuidar el agua, ellos ya han tomado conciencia poco a poco” (IC1). El segundo entrevistado coincide en afirmar que “los niños son conscientes como estudiantes del sector rural, que ellos están viviendo una situación complicada en estos momentos, donde el ambiente de ellos está cambiando” (IC2).

Sobre las estrategias lúdico-pedagógicas en la educación ambiental

Ante la propuesta que se realiza en la presente investigación, basada en las estrategias de carácter lúdico-pedagógico para el fortalecimiento de las competencias ambientales, se le consultó a los docentes sobre la posibilidad del uso de este tipo de estrategias para el tratamiento del ambiente y su problemática.

Al respecto consideran que es “lo mejor que nosotros podemos hacer a nivel de trabajo con los niños, todo lo que los niños hagan jugando y haciendo material es lo que más aceptación tiene y su aprendizaje es mucho mayor” (IC1). Esta opinión coincide con la del otro entrevistado, pues considera que “son importantes, porque un niño en un salón escuchando unas instrucciones o escuchando a cada rato que le están hablando del medio ambiente” (IC2).

De hecho agrega que “cuando unos los pone a jugar en el campo, a jugar con el ambiente, con el manejo de residuos, con eso se dan cuenta de la problemática, no tanto intelectualmente sino en la práctica, es trabajarlo materialmente” (IC2). Con estas afirmaciones, se denota la trascendencia que el juego como estrategia tendría para aprender sobre el ambiente, sus características y su problemática.

En este mismo sentido, se abordó a los profesionales de la enseñanza sobre el aporte que estas estrategias de carácter lúdico tendrían en el reforzamiento de competencias ambientales como el reciclaje y el ahorro de agua y energía. Ante lo que ellos opinaron que se generarían aprendizajes “sobre todo más cultura en la parte de reciclar, de no botar la basura, de que ellos aprendan que lo que no se usa, y ya se desecha después del uso, se puede tomar y se pueden hacer otras cosas, como juguetes o las cosas que ellos necesitan para jugar” (IC1). Asimismo, consideran mediante el juego se concientizan sobre la necesidad de asumir una postura en defensa del ambiente, dado que “a medida que se va jugando se va limpiando, jugar es limpiar, es respetar las reglas del juego de la naturaleza” (IC2).

Finalmente, se conoció su opinión sobre el tipo de estrategias que utilizan para romper la monotonía en el desarrollo de su práctica pedagógica. En ese sentido, fue posible identificar

varios aspectos a partir de sus apreciaciones. Así, opinan que “el juego, las rondas, de pronto hablarles, dialogar con ellos, a ellos les gusta el diálogo, ponen más atención” (IC1).

Aunque además de esos aspectos, resalta el hecho de que de acuerdo con el currículo de la escuela nueva “el desarrollo pedagógico no es monótono, no es cansón, es como un juego, porque ellos están aprendiendo pero con el juego, con la práctica... el aprendizaje lo tienen ellos mismos, el programa lo permite, es flexible” (IC2), a lo que se suma el hecho de que en una clase se trabaja con varias áreas, pues a veces “estamos trabajando en ciencias naturales o español, y de repente nos dicen que hay que medir, o nos mandan a hacer un cuento, que debe ser de la naturaleza, de animales, de matemáticas, así las áreas se hacen transversales” (IC2).

De acuerdo con la información aportada por los informantes, se puede deducir lo siguiente. En primer lugar se evidencia que los docentes utilizan los juegos como estrategia para romper la monotonía en el desarrollo de las clases, lo cual representa un elemento positivo para la posible implementación de la presente propuesta resultado de esta investigación. En segundo lugar, a nivel curricular se muestra como en la escuela nueva los contenidos se manejan a nivel transversal, donde se integran saberes de diversas áreas de conocimiento.

Sobre las competencias ambientales de los estudiantes del C.E.R. “Juana Berbesí”

Para el diagnóstico de las competencias ambientales de los estudiantes del centro educativo donde se desarrolló la presente investigación, se procedió a la aplicación de un cuestionario, a una muestra de 17 estudiantes de los grados primero al quinto, cuyos resultados son

sistematizados a continuación. En términos generales, este apartado incluye los siguientes aspectos, por un lado, la apreciación de los estudiantes sobre la contaminación ambiental, seguida del abordaje de las competencias ambientales propiamente dichas, para cerrar con el punto de vista de los estudiantes sobre las estrategias de carácter lúdico-pedagógico. A continuación se especifican los resultados obtenidos en cada uno de estos aspectos.

Apreciación de los estudiantes sobre la contaminación ambiental

Al ser consultados los estudiantes sobre la contaminación ambiental, y si estaban de acuerdo con ella, de manera unánime (100%) según se puede apreciar en la tabla 2 y la figura 4, coinciden en considerarlo como un elemento negativo; es decir, son conscientes del deterioro del ambiente y los problemas que trae consigo. Estos datos evidencian que los estudiantes manejan esta problemática en la escuela, pues cuentan con las nociones elementales sobre el ambiente.

Tabla 2

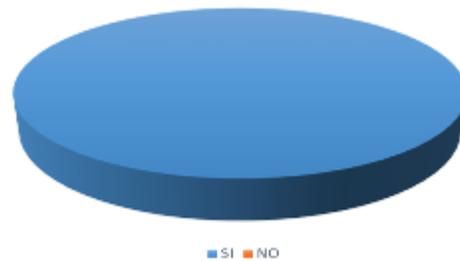
¿Está de acuerdo con la contaminación ambiental?

Categoría	Frecuencia	%
Si	0	0
No	17	100
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 4

¿Está de acuerdo con la contaminación ambiental?



De igual manera, se quiso saber su punto de vista sobre hacer algo para conservar el ambiente. Al respecto, los encuestados mostraron una significativa disposición a realizar acciones para la preservación del ambiente, específicamente en un 88,2%; el resto de los resultados (11,8%)

evidencian que se mostraron pocos receptivos al momento de manifestar su disposición, y es allí donde se observa cierta falencia en materia de competencias ambientales que deben abordarse a partir de la propuesta que acompaña a esta investigación (Tabla 3, Figura 5).

Tabla 3

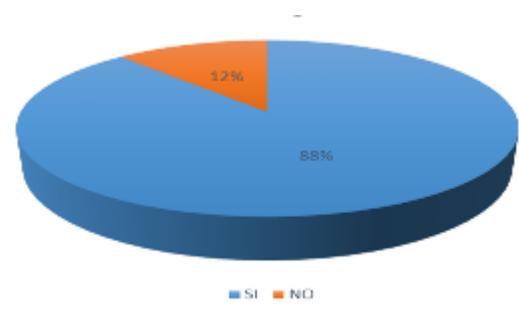
¿Haría algo por conservar el ambiente?

Categoría	Frecuencia	%
Si	15	88
No	2	12
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 5

¿Haría algo por conservar el ambiente?



Siguiendo con las interrogantes del cuestionario, se le consultó a los estudiantes sobre el manejo del tema de la problemática ambiental en las conversaciones que llevan a cabo los miembros del núcleo familiar en casa, a lo cual manifestaron en un 82,4% que si era un tema manejado en dichas conversaciones, mientras que el 17,6% por el contrario, opinó que no era tema de discusión (Tabla 4, Figura 6). Al respecto, es precisamente ese 17,6%, el norte hacia donde debe ir dirigida la propuesta, pues desde la casa deben promoverse estos valores relacionados con el ambiente.

Tabla 4

¿Conversan con hermanos o padres sobre contaminación?

Categoría	Frecuencia	%
Si	14	82

Figura 6

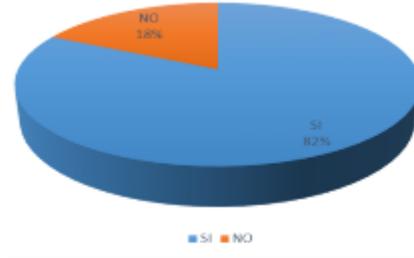
¿Conversan con hermanos o padres sobre contaminación?

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

¡Estoy comprometido!

No	3	18
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)



A manera de cierre para este apartado, se logra apreciar que en términos generales, el grupo de estudiantes que aportó información a través del cuestionario, está concientizado sobre el problema que representa la contaminación ambiental, aunque se evidencian ligeras falencias en tratar de motivarlos para que participen en actividades en pro de mejorar el ambiente y fomentar la discusión de estos temas en casa.

En materia de Competencias Ambientales

En otro orden de ideas, se acordó a la población estudiantil del C.E.R. “Juana Berbesí” para realizar un diagnóstico sobre las competencias ambientales, como eje central de la presente investigación. De esta manera se les consultó sobre el arrojar desperdicios al suelo, el reciclaje, las campañas de aseo y ahorro, tanto de energía como de agua y sobre los problemas ambientales en su comunidad.

Inicialmente, al ser consultados sobre el arrojar basura al piso, de acuerdo con los resultados de la encuesta, los estudiantes del centro de educación rural Juana Berbesí, de manera categórica expresaron una opinión que lo considera como un acto que va en contra de la preservación del ambiente, pues el 100% de las respuestas lo califican como negativo (Tabla 5, Figura7).

Tabla 5

Figura 7

¿Cree que arrojar basura al piso es bueno?

¿Cree que arrojar basura al piso es bueno?

Categoría	Frecuencia	%
Si	0	0
No	17	100
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)



En cuanto al conocimiento sobre el reciclaje; una actividad que permite la reutilización de ciertos productos cuya función o propósito se ha cumplido previamente, los estudiantes al ser consultados sobre su conocimiento. Al respecto manifestaron en un 88,2% que lo conocen; el resto el 11,8% no manejan esta competencia ambiental.

Como se puede apreciar (Tabla 6, Figura 8), existe un número significativo de estudiantes que conocen esta estrategia, sin embargo, debe generar una ligera preocupación que no sea la totalidad de los encuestados la que lo conozca, allí es importante la propuesta de investigación.

Tabla 6

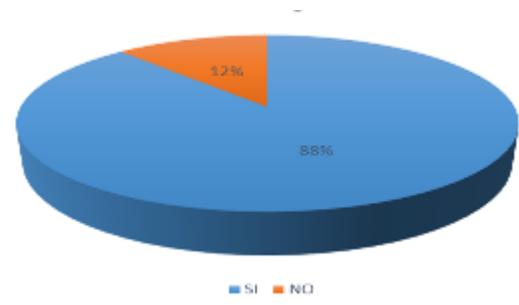
¿Conoce la estrategia del reciclaje?

Categoría	Frecuencia	%
Si	15	88
No	2	12
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 8

¿Conoce la estrategia del reciclaje?



De igual manera, al consultarle sobre el apoyo a campañas que la institución educativa realice para aseo y reciclaje, los estudiantes encuestados manifestaron en un 100% estar dispuestos a

colaborar (Tabla 7, Figura 9). Esta actitud claramente favorable hacia el impulso de iniciativa ambientales basadas en el reciclaje es un aliciente para que esta propuesta se pueda implementar en la institución educativa.

Tabla 7

¿Le gustaría que colegio realizaran campañas aseo y reciclaje?

Categoría	Frecuencia	%
Si	17	100
No	0	0
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 9

¿Le gustaría que colegio realizaran campañas aseo y reciclaje?



Dentro de esta misma temática se les consultó sobre su apreciación en materia de reciclaje y si lo consideraban como una actividad que coadyuva a la preservación del ambiente. Al respecto, los estudiantes comentaron de manera afirmativa en un 100% que dicha práctica es indudablemente beneficiosa para el ambiente (Tabla 8, Figura 10), lo cual está perfectamente concatenado con el alto nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el reciclaje.

Tabla 8

¿Cree que reciclar ayuda a conservar el ambiente?

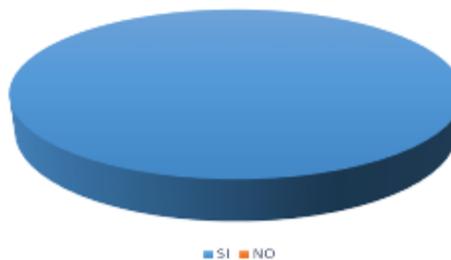
Categoría	Frecuencia	%
Si	17	100
No	0	0

Figura 10

¿Cree que reciclar ayuda a conservar el ambiente?

Total	17	100
--------------	-----------	------------

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)



Como parte de las competencias ambientales que tienen los estudiantes, se les consultó sobre el tema del ahorro en el consumo de agua, en el sentido de si colaboran en casa con ello. Al respecto, comentaron de manera unánime (100%) que apoyan en casa sobre el tema del ahorro del valioso recurso hídrico. Los resultados de esta pregunta evidencian que los estudiantes encuestados cumplen con esta competencia ambiental (Tabla 9, Figura 11).

Tabla 9

¿Ayudas en casa y colegio a ahorrar el consumo de agua?

Categoría	Frecuencia	%
Si	17	100
No	0	0
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 11

¿Ayudas en casa y colegio a ahorrar el consumo de agua?



Al igual que en el ítem anterior, se quiso saber la opinión de los estudiantes sobre otra competencia ambiental, como lo es el ahorro en el consumo de energía, para ello se les preguntó sobre su ayuda al momento de apagar bombillos y el tv de aquellos espacios que no se estuviesen usando.

En ese sentido, los estudiantes en un 88,2% coincidieron en manifestar que si apoyaban esos temas, mientras que el restante 11,8% expresó que no lo hacía (Tabla 10, Figura 12). De acuerdo con estos resultados, se evidencia que los niños tienen conciencia del ahorro de energía, lo cual viene inculcado de la casa, no solo en términos del ahorro económico, sino que también tiene implicaciones ambientales.

Tabla 10

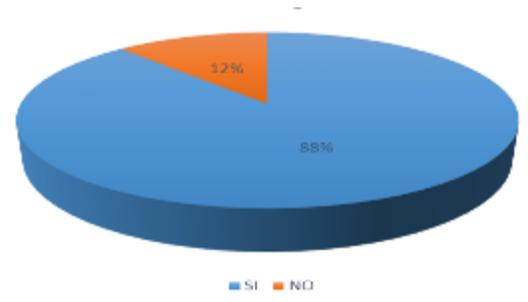
¿Ayudas a tus padres a ahorrar energía apagando los bombillos de tu casa y el tv cuando no los usas?

Categoría	Frecuencia	%
Si	15	88
No	2	12
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 12

¿Ayudas a tus padres a ahorrar energía apagando los bombillos de tu casa y el tv cuando no los usas?



En este mismo orden de ideas, se les consultó a los estudiantes del centro educativo sobre su apoyo a la implementación de una campaña institucional de reciclaje, a lo cual manifestaron con un abrumador 100% estar dispuestos a apoyar estas iniciativas (Tabla 11, Figura 13). Estos resultados resultan favorables, pues los estudiantes encuestados muestran una actitud totalmente favorable para apoyar acciones en pro de preservar el ambiente.

Tabla 11

Figura 13

¿Si el C.E.R. “Juana Berbesí” implementara campaña reciclaje apoyarías?

¿Si el C.E.R. “Juana Berbesí” implementara campaña reciclaje apoyarías?

Categoría	Frecuencia	%
Si	17	100
No	0	0
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)



Sobre el conocimiento de las problemáticas ambientales en la comunidad donde se ubica el centro educativo, se les consultó a los estudiantes. En este sentido, consideran en un 94,1% que conocen dicha problemática, mientras que el restante 5,9% opinó tener desconocimiento de los problemas ambientales de la comunidad (Tabla 12, Figura 14). Como se puede apreciar, según los resultados obtenidos, existe un muy significativo porcentaje de estudiantes que tienen nociones sobre los problemas ambientales que aquejan a su comunidad.

Tabla 12

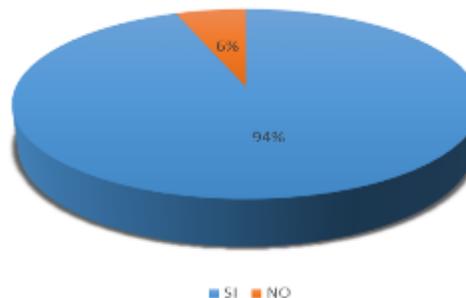
¿Conoce problemas ambientales de alrededores del C.E.R.?

Categoría	Frecuencia	%
Si	16	94
No	1	6
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 14

¿Conoce problemas ambientales de alrededores del C.E.R.?



Sobre las estrategias lúdico-pedagógicas

A nivel educativo, se quiso conocer si el docente del curso maneja el tema de los problemas ambientales en su práctica pedagógica. Sobre este punto, los encuestados manifestaron en un 82,4% que efectivamente el tema se maneja en clase. Mientras que el restante 17,6% considera que eso no ocurre al momento de desarrollas las clases (Tabla 13, Figura 15).

A partir de los resultados obtenidos, se puede afirmar que en términos generales estos temas del ambiente se manejan en clase, sin embargo, llama la atención que cerca del 20% de los encuestados negado su manejo, lo cual invita a la reflexión y revisión por parte de los docentes.

Tabla 13

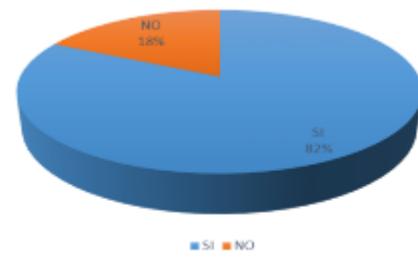
¿El profesor enseña en clase sobre problemas ambientales?

Categoría	Frecuencia	%
Si	14	82
No	3	18
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 15

¿El profesor enseña en clase sobre problemas ambientales??



De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta, el 70,6% de los estudiantes que participaron en el ejercicio argumentaron de manera positiva que los docentes utilizan estrategias divertidas para aprender sobre el ambiente; mientras que el 29,4% considera que ese tipo de actividades no son manejadas en el salón de clase (Tabla 14, Figura 16). Al igual que en la pregunta anterior, en su gran mayoría, los estudiantes afirman que en clase, los profesores utilizan estrategias de carácter lúdico, aunque el restante 30%, lo cual es un porcentaje

relativamente significativo niegan que eso ocurra, ello debe promover ejercicios de esta naturaleza en clase.

Tabla 14

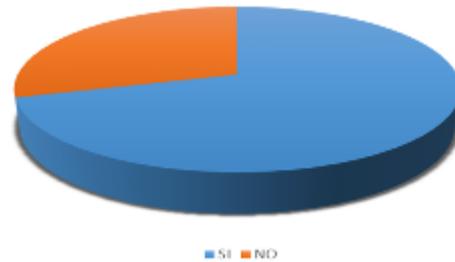
¿Utilizan estrategias divertidas para cuidar ambiente?

Categoría	Frecuencia	%
Si	12	70
No	5	30
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 16

¿Utilizan estrategias divertidas para cuidar el ambiente?



Al consultarles a los estudiantes del centro educativo sobre la posibilidad de aprender sobre cómo cuidar el ambiente, a través de las estrategias de carácter lúdico-pedagógico, los estudiantes se mostraron muy a favor, en un 82,4%, mientras que el resto, 17,6% considera que no es así (Tabla 15, Figura 17). Este último resultado, llama la atención, pues refleja cierto o ligero desgano por parte de los estudiantes, y es allí donde a través de esta propuesta se esperaría que ese porcentaje llegara a valores mínimos.

Tabla 15

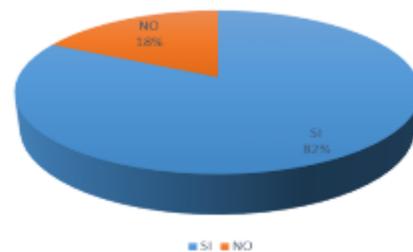
¿Cree usted que se puede aprender y cuidar el ambiente con actividades lúdico-pedagógicas?

Categoría	Frecuencia	%
Si	14	82
No	3	18
Total	17	100

Fuente: Encuesta. Octubre 2017 (Anexo 1)

Figura 17

¿Cree usted que se puede aprender y cuidar el ambiente con actividades lúdico-pedagógicas?





A partir de los resultados obtenidos a partir de la encuesta a los estudiantes, la observación directa en la comunidad por parte de las investigadoras y la entrevistas de los docentes, se procedió al diseño de la propuesta pedagógica, basada en el diseño de una ruta lúdico-pedagógica para el fortalecimiento de las competencias ambientales de los estudiantes del C.E.R “Juana Berbesí”, cuyas pautas se explican en el siguiente capítulo.

Capítulo V

La Propuesta Pedagógica:

“Niños vamos a salvar el planeta, generando conciencia”

Fundamentación de la propuesta

La presente propuesta pedagógica emerge de la problemática educativa abordada en el C.E.R “Juana Berbesí”. Luego de la fase de recopilación y análisis de la información, resultó notable la necesidad de implementar estrategias que permitieran fortalecer las competencias ambientales de los estudiantes, a través de una ruta lúdico-pedagógica que igualmente, permita superar la clase tradicional y conductista, en la que el estudiante es un simple receptor de conocimientos, un actor pasivo que debe repetir en las evaluaciones para demostrar que lo maneja, mientras que el docente se limita a divulgar un conocimiento.

En estos escenarios, el acto educativo carece de la motivación e incentivo en los estudiantes, quienes asumen la “clase” como el momento de escuchar y copiar, pero sin los cuestionamientos ni la crítica que le obliguen realmente a pensar, a construir su propio conocimiento y obtener un aprendizaje realmente significativo.

Para romper con esta monotonía, el docente está en la obligación de diseñar estrategias que rompan con estos “acartonamientos” de la clase, sobre todo para formar individuos comprometidos con el cuidado del planeta. En este sentido, la presente propuesta lleva por título **Ruta Lúdico-Pedagógica Ambiental “Vamos a salvar el planeta, generando conciencia”**

La intención de la ruta lúdico-pedagógica es el diseño de juegos muy sencillos, organizados de tal manera que permitan el cumplimiento de ciertos propósitos, cada vez más complejos; que en el caso de la presente investigación se refiere al cumplimiento de ciertas competencias ambientales

Objetivo general

- Desarrollar cada uno de los niveles correspondientes a la ruta lúdico-pedagógica ambiental para fortalecer las competencias ambientales con menor grado de conocimiento en los estudiantes de escuela nueva.

Objetivos específicos

- Tomar conciencia de la importancia y del cuidado del medio ambiente, de todo aquello que lo conforma y que está en nuestro entorno.
- Conocer los problemas que produce la contaminación, el mal cuidado de los seres vivos y la tala indiscriminada de bosques.

Justificación

La formación de docentes requiere de procesos de reflexión permanente para mejorar el aprendizaje de los educandos, difundir el desarrollo de restauración ambiental. Es por eso que la propuesta pedagógica nace de la necesidad del fortalecimiento de las competencias ambientales en los estudiantes de 0 a 5 grado de escuela nueva. Debido a que se evidenció en los niños, el escaso conocimiento de los problemas ambientales y las estrategias que pueden utilizar para la

conservación del entorno donde viven, reconociendo que es fundamental que tomen conciencia por el medio que nos rodea, donde las aspiraciones sean mejorar la calidad de vida y bienestar social de las nuevas generaciones.

Los pequeños son curiosos por la naturaleza, tienen habilidades de investigación, aprenden con mucha facilidad debido a que ellos no tienen formas y métodos predeterminados. A partir de los problemas ambientales que hoy en día nos afectan fue posible diseñar la ruta con juegos muy sencillos en los que ayudan al niño a concientizarlo y motivarlo a que cuiden el medio ambiente y algunos componentes que lo conforman.

Se diseñó la ruta lúdico-pedagógica ambiental para trabajar con 5 estudiantes, los cuales en la encuesta aplicada en el centro educativo rural se logró evidenciar que algunos niños si conocen sobre competencias ambientales, los problemas que hay en el medio ambiente. Como resultado final se evidenció que hay 5 estudiantes que tienen bajo grado de competencias ambientales, desconocen las estrategias para el cuidado y conservación del medio que los rodea. Es por esto que se diseña la ruta para los 5 estudiantes con menor grado de competencias ambientales, pero se puede trabajar con los demás integrantes del aula de clase ya que como tal no es una ruta metodológica si no de aprender a cuidar el medio ambiente y los recursos naturales.

Significado del logo



Es una planta que está conformada por una mano, de cada uno de los dedos sale una hoja de color diferente al que va representado cada nivel de juego.

Componentes de la ruta

Ruta: Compuesta por un camino que lleva 5 niveles, cada nivel trabaja una competencia y tiene un objetivo y una actividad diferente a las demás.



Materiales de elaboración de la ruta: cartón, madera, pinturas, imágenes digitadas. Se elabora en estos materiales para mejor manejo, ya que la madera es un material que presta mayor utilidad en manualidades y juegos educativos.

Se dice que la madera es el producto de la deforestación ambiental, pero hay que concientizar a los estudiantes a la siembra de nuevos árboles los cuales nos brindan frescura armonía y tranquilidad.

Medidas de la ruta lúdico-pedagógica: 1,30 cm de alto x 80 cm de ancho. Se diseña de estas medidas para mejor visualización de la ruta y realización de la misma.

Indicaciones generales

Cada participante inicia la partida con la idea de resolver todo correctamente. Poder tener más monedas, comprender los aspectos necesarios y las competencias ambientales para conservar un medio ambiente mejor. En la cual se desarrolla la ruta con 5 estudiantes. Si se desea ejecutar con los demás se hace por turnos siempre y cuando sea con 5 integrantes por partida. La salida de los jugadores comienza con la numeración de los alumnos, la cual cada uno deberá lanzar el dado, inician de mayor a menor, este se lanza para saber cuál es el estudiante que emprende la partida de manera que inicie dando giro a la ruleta de partida, de tal forma que esta le indicara a que nivel da inicio el juego.

Cada nivel tiene suficientes monedas. Como premiación 2 fichas por tajo realizado correctamente.

Amigo docente para usted aplicar la ruta lúdico-pedagógica ambiental, esta permanecerá el aula de recursos educativos del centro educativo, deberá suministrarla con el docente encargado del aula.

Tiempo de juego: media hora por partida y 6 minutos por nivel.

Jugadas para los 5 estudiantes con menor grado de competencias ambientales: 4 semanas, cada semana de una partida.

Pasos para ejecutar la ruta lúdico-pedagógica ambiental

- Una vez teniendo la ruta la llevara al aula de clase donde seleccionara los 5 estudiantes que presentan menos grado de conocimiento de competencias ambientales.
- Llevaros a la biblioteca o al patio de descanso.
- Explicarles los procedimientos que debe realizar para dar inicio a la partida:
 - a) Enumerar los estudiantes de 1 a 5.
 - b) Cada estudiante en orden de numeración deberá lanzar el dado.
 - c) Inicia el que saque de mayor a menor número, girando la ruleta.
 - d) Al girar la ruleta le indicara el color del nivel que debe iniciar y resolver la partida.
 - e) Cada partida tiene atajos y cada atajo tiene como premiación 2 monedas, al no resolver los atajos correctamente no podrá obtener monedas.
 - f) Al terminar el nivel seguirá al nivel siguiente resolviendo los atajos hasta terminar.
 - g) Una vez finalizadas las jugadas el docente que dirige la ruta realizará unas preguntas de evaluación para saber si fortaleció las competencias ambientales.

Preguntas

- 1) ¿Qué es el medio ambiente?
- 2) ¿Cuáles son los componentes del medio ambiente?
- 3) ¿De qué manera se contamina el medio ambiente?
- 4) ¿Quiénes son los culpables de la contaminación del medio ambiente?

“Formando líderes para la construcción de un nuevo país en paz”

¡Estoy comprometido!

- 5) ¿Qué consecuencias trae la contaminación a los seres vivos?
 - 6) ¿Podemos vivir en un mundo contaminado?
- **Niveles:** cada nivel tiene un juego en el cual se fortalece una competencia.

NIVEL 1



Competencia: Identifico la fauna, la flora, el agua y el suelo de mi entorno.

Objetivo. Reconocer que los animales deben tener un contexto agradable para poder subsistir.

Instrucciones

Está conformado por dos paneles:

- **El primer panel:** es donde el niño va a identificar y organizar lo que es campo jardín, selva, zona rural. Deberá relacionar palabras con dibujos.
- **El segundo panel:** hay 3 entornos, el estudiante debe organizar 3 fichas que se encuentran en la caja del panel y ubicarlas en su contexto adecuado.

NIVEL 2



Competencia: Reconozco la importancia de los animales, plantas y suelo de mi entorno y propongo estrategias para cuidarlos.

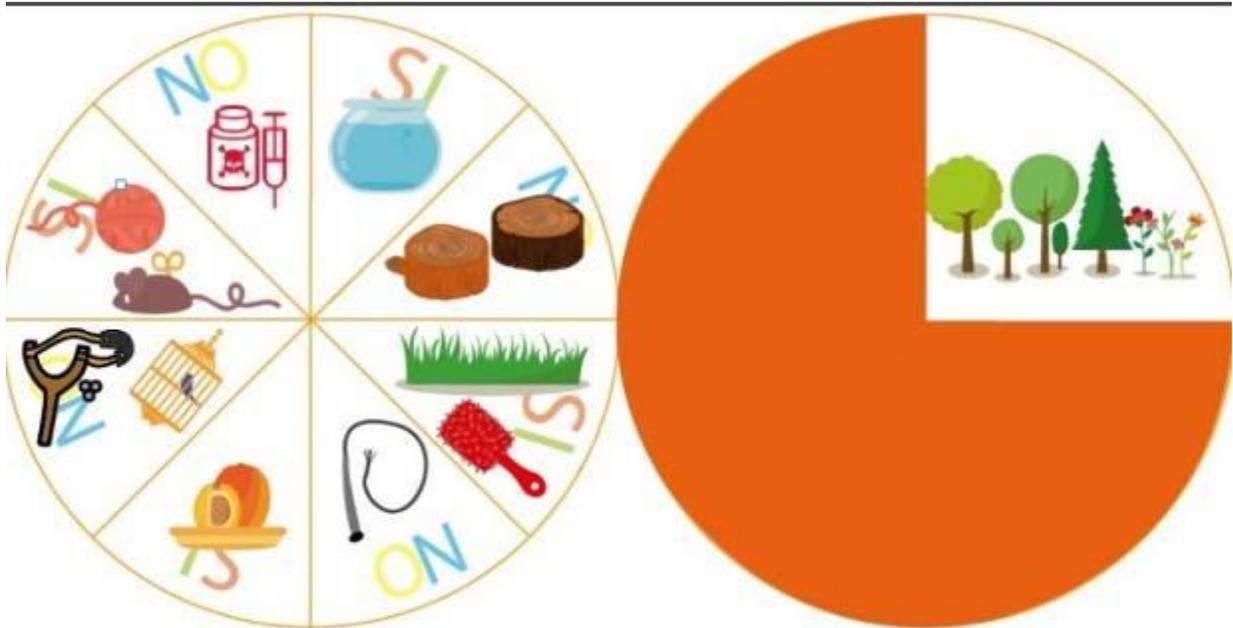
Objetivo: reconocer la importancia que tienen los animales en nuestro entorno natural.

Instrucciones del juego

Los dos paneles están divididos en 4 entornos diferentes, por lo tanto el niño deberá completar según la importancia y el cuidado que debe darle a cada animal y relacionándolo con su entorno correspondiente.

Debe extraer la imagen de la caja de fichas que contiene el panel y ubicarla donde debe ser viable su ambiente.

NIVEL 3



Competencia: Respeto y cuidado los seres vivos y objetos de mi entorno.

Objetivo: resaltar la importancia de los animales y plantas por lo tanto para que permanezcan en el medio ambiente hay que alimentarlas y no darles mal beneficio.

Instrucciones del juego El primer panel se clasifica en 5 componentes del entorno, el niño deberá identificar lo bueno y lo malo de cada uno.

Encontrará 4 animales, igualmente los debe ubicar en cada entorno correspondiente.

Lo bueno significa y las fichas lo muestran que hay que alimentar los animales, no cazarlos. Al igual que las plantas hay imágenes donde las están talando, lo que debe hacer el niño es colocar en el panel lo que se debe hacer para conservar estos elementos en el medio ambiente.

NIVEL 4



Competencia: clasifico los seres vivos en diversos grupos (plantas y animales)

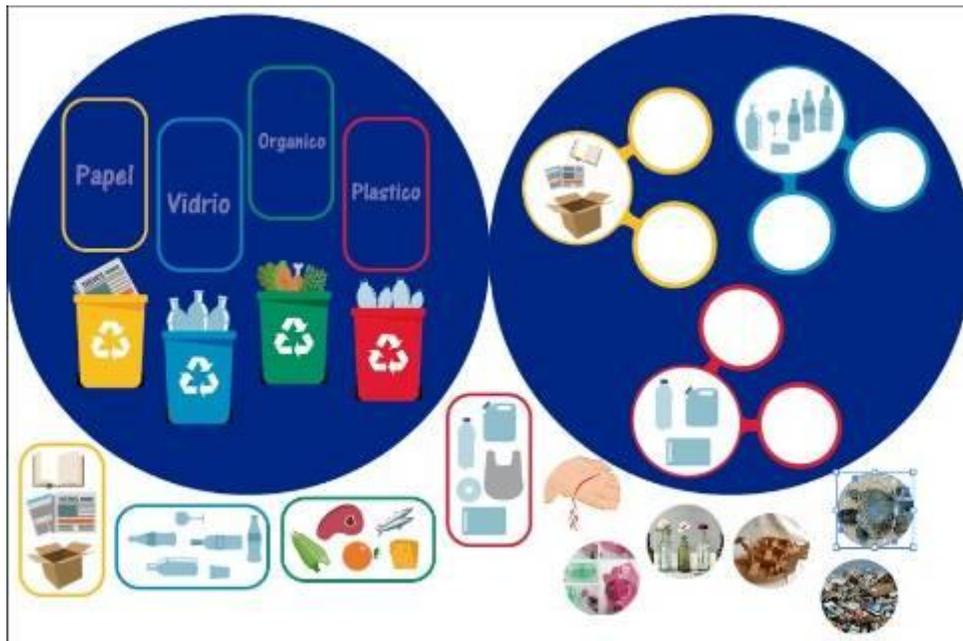
Objetivos: clasificar, relacionar las plantas y animales.

Instrucciones del juego: se encuentran dos paneles

1er panel: se encuentran algunos animales. El niño debe relacionar las fichas que están ubicadas en la caja que contiene cada panel, las fichas no son las misma pero si similares a cada imagen con las que ya se encuentra para desarrollar.

2 paneles: plantas. El niño debe relacionar las fichas (plantas: jardín, pasto, arbustos y árbol) que están ubicadas en la caja que contiene cada panel, las fichas no son las misma pero si similares a cada grupo con las que ya se encuentra para montar.

NIVEL 5



Competencias: Análisis características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan, propongo alternativas para cuidarlo, identifico los recursos renovables y no renovables, los factores de contaminación y deforestación.



Objetivo: concientizar a los estudiantes que se pueden crear espacios de reciclaje tanto en el centro educativo como en el hogar y que a partir de ello se pueden realizar manualidades artísticas.

Instrucciones del juego: se divide en dos paneles

1er panel: el niño deberá depositar cada material reciclable en su papelera correspondiente

2do panel: se encuentra el materia reciclable, vienen dos círculos:

Primer círculo: debe el estudiante ubicar aquello que se puede trabajar o elaborar con el material a reciclar.

Segundo círculo: beben ubicar las causas que nos afectan al arrojar estos desechos al medio natural las consecuencias que traen al medio ambiente y los problemas para los seres vivos.

Conclusiones

La realización de esta investigación ha dejado sin duda, muchos aprendizajes significativos para el futuro ejercicio profesional, pues representa el punto culminante de nuestra formación académica, y por ello se refleja nuestro esfuerzo por comprender no sólo los elementos teóricos y conceptuales de la pedagogía, sino que también, nos permitió observar de manera directa como será el escenario en el cual nosotras desarrollaremos nuestra práctica pedagógica, asociada en este caso, al tema de las competencias ambientales en nuestros niños, los hombres del mañana.

En este sentido, y de acuerdo con los objetivos planteados, se puede afirmar en primer lugar, que el área de estudio en torno a la escuela presenta una serie de problemas ambientales, tales como el manejo de los desechos sólidos, que trae consigo la proliferación de insectos, roedores, enfermedades y malos olores, lo que sin duda repercute en la salud de los habitantes del sector.

Todo esto, ha generado preocupación en la comunidad, lo que cual se afirma a partir de información aportada por los docentes y la comunidad, pues ha sido posible lograr que el servicio de recolección de basuras del municipio realice una visita semanal a la vereda, lo cual ha venido impactando de manera favorable en la atenuación de esta problemática.

Asimismo, destaca la deforestación como el otro grave problema que aqueja a esta comunidad, ambientalmente hablando; pues de acuerdo con los habitantes de la vereda, resulta evidente que la masa boscosa que cubría estos espacios ha venido disminuyendo con el propósito de favorecer actividades agropecuarias. De hecho, perciben un ligero calentamiento de las temperaturas como resultado de esta problemática y del cambio climático.

Con respecto al segundo objetivo, relacionado con las estrategias de los docentes en cuanto al tema ambiental, y el diagnóstico de las competencias ambientales de los estudiantes, se puede evidenciar que, por un lado, los docentes manejan información pertinente sobre el ambiente y muestran iniciativas que puedan fomentar el desarrollo de contenidos de manera entretenida, donde el juego representa una de las estrategias empleadas.

Mientras que en el caso de las competencias ambientales, los estudiantes evidenciaron de manera grata para nosotras, y según los instrumentos aplicados, que presentan realmente fortalezas al respecto, salvo porcentajes con cifras realmente bajas, están conscientes de la problemática ambiental en la que nos encontramos, de la importancia de ahorrar energía y agua, de no arrojar desechos y de la necesidad de llevar a cabo acciones como el reciclaje para preservar el ambiente. De allí que creemos que la propuesta presentada servirá para fortalecer dichas competencias una vez se implemente por parte de los docentes.

En relación con el tercer objetivo, sobre la propuesta basada en la lúdica, se diseñó para precisamente fortalecer los aspectos diagnosticados en el Centro Educativo en materia de competencias ambientales. Dicha propuesta apunta al desarrollo de una sensibilización sobre la problemática ambiental que nos atañe a todos, además de que resulta muy práctica para romper la monotonía en clase, y es que aprender sobre el ambiente además de sensibilizar, debe resultar una actividad entretenida dentro del acto educativo.

Finalmente, la ruta lúdico-pedagógica se convierte en una propuesta que supera el desarrollo de la clase conductista y tradicional, donde el docente emite información y el estudiante es un simple receptor, para generar diferentes maneras de aprendizaje en materia del ambiente y su problemática.

Recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación, se pueden plantear las siguientes recomendaciones:

1.- El tema ambiental debe impulsarse en las escuelas, el punto de partida debe ser la sensibilización de los niños, para que ellos sean en el mañana hombres y mujeres comprometidos con el cuidado y preservación de nuestro entorno natural. Cada uno de nosotros puede aportar un “granito de arena” para que podamos “asear nuestra nave espacial”: La Tierra.

2.- Este trabajo de grado abre caminos para que futuras investigaciones exploren en el plan educativo, un tema lúdico, recreativo y ameno, y su relación con el ambiente y su problemática. Pero no solo debe comprometer al recinto educativo, debe incorporarse a la comunidad educativa, a padres, representantes, docentes, estudiantes, empleados de servicio.

3.- Finalmente, aunque no se implementó la propuesta, la recomendación final para las autoridades de la institución es solicitar de sus buenos oficios para su ejecución, pues de esta manera se podrá valorar el alcance que pueda tener en un mediano plazo, este tipo de estrategias pedagógicas, donde se mezcla la diversión y la preocupación por el medio ambiente.

Referencias bibliográficas

- Acuña, M., Mauriello, A., Ocanto, J., Rosario, H. G., & Matos, R. (2011). Potencial didáctico de los juegos ecológicos para la Educación Ambiental. *Revista de investigación*, 35(73), 2-22.
- Bermúdez, O. (2003). Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas (No. Doc. 20435)* CO-BAC, Bogotá).
- Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula?. *Nueva aula abierta*, 16(32-40).
- Coll, C.; Palacios, J.; Marchesi, A. (1992). La teoría social del aprendizaje. Implicaciones educativas. Noviembre de 2016, de Ed. Alianza. Madrid Sitio web: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/material_complementario/m6/Teoria_social_aprendizaje.pdf
- Congreso de Colombia, C. P. (1991). Presidencia de la República. Santa Fé de Bogotá.
- Congreso de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993. Noviembre de 2016, de República de Colombia Sitio web: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Congreso de Colombia. (1994). Decreto 1743 de 1994. Noviembre de 2016, de República de Colombia Sitio web: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1301>
- Escobar, M. S. (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(1), 181-196.

Herrera Herrera, J. A. (2014). Diagnóstico del pensamiento crítico en los estudiantes del grado undécimo del IE Luis Carlos Galán Sarmiento del municipio de Granada-Meta, a través del análisis reflexivo desde el enfoque crítico de la teoría cognoscitiva.

Institución Educativa Colegio Integrado Simón Bolívar. (2014). San José de Cúcuta. Recuperado de: <http://www.institucioneducativasimonbolivar.edu.co/>

Maldonado, L. (2006). Reducción y reciclaje de residuos sólidos urbanos en centros de educación superior: Estudio de caso. Revista Ingeniería, 10(1), 59-68.

Meléndez, N. (2012). JUEGOS ECOLÓGICOS COMO ESTRATEGIA PARA LA PRAXIOLOGÍA DEL EJE TRANSVERSAL AMBIENTE. Bárbula, Carabobo. Noviembre de 2016. Sitio web: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/923/nmelendez.pdf?sequence=1>.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Diagnóstico Nacional de Salud Ambiental. Noviembre de 2016, de República de Colombia Sitio web: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico%20de%20salud%20Ambiental%20compilado.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014). 7 millones de muertes cada año debidas a la contaminación atmosférica. Noviembre de 2016, de Centro de prensa. Sitio web: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/es/>

Rengifo, B. A., Quitiaquez, L., & Mora, F. J. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geo-crítica. Independencias y construcción de Estados Nacionales: poder, territorialización y socialización, siglos XIX-XX. Facultad de Ciencias

Humanas Departamento de Geografía. Universidad Nacional de Colombia.. Bogotá, Colombia.

Rodríguez, R. F. F. (2010). Juegos innovadores con material alternativo en el área de Educación Física. *EmásF: revista digital de educación física*, (4), 5-18.

Salazar Rodríguez, S. C. (2015). El reciclaje y el desarrollo de la conciencia ambiental de los niños y niñas de la escuela de educación general básica Santiago de Guayaquil.

Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: El Comercio SA.

Sánchez, A. M., Luzón, M. D. C. A., & Martínez, J. M. A. G. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio ambiente y comportamiento humano: Revista Internacional de Psicología Ambiental*, 6(1), 23-36.

Segura, L. M. S., & Arriaga, J. A. L. (2003). *Principios básicos de contaminación ambiental*. UAEM.

Tonglet, M., Phillips, P. S., & Bates, M. P. (2004). Determining the drivers for householder pro-environmental behaviour: waste minimisation compared to recycling. *Resources, Conservation and Recycling*, 42(1), 27-48.

Torres Carrasco, M. (2004). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. *Revista Iberoamericana de Educación (Colombia)*, 5(14), 7.

Valera, G., y Maria, E. (2007). Los juegos ecológicos como estrategia de enseñanza-aprendizaje para prevenir la contaminación ambiental en el 8vo grado de educación básica, Universidad de los Andes–Núcleo Universitario Rafael Rangel Departamento de Biología