

Estrategias Lúdico Pedagógicas para Disminuir la Contaminación en el Río Guiza en el Centro Educativo de Palpis

Yoly Enit Benites¹

Yolybenitez02@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-1887-5769>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

Leidy Karina Padilla

lkarinapc@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-9230-6544>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

Herman Alberto Revelo Cuaspud

hareveloc@unal.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-3193-3255>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

RESUMEN

La presente investigación planteó el objetivo de implementar estrategias lúdico pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para estudiantes de cuarto grado en el Centro Educativo Palpis. La investigación está enmarcada en el enfoque cualitativo y el paradigma sociocrítico orientado por el diseño de investigación – acción, este involucró varias fases: diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de la propuesta educativa, en una muestra conformada por 10 estudiantes, para ello se utilizaron las técnicas de observación, encuesta y una escala de evaluación, con sus respectivos instrumentos: diario de campo, cuestionario y una rúbrica. El cuestionario estructurado con 16 preguntas cerradas con respuestas dicotómicas Si/No. En los resultados del diagnóstico se determinó que 53,1% de los estudiantes no tiene ideas bien fundadas sobre la educación ambiental y por tanto no han adquirido conciencia, conocimiento y actitud ambiental hacia los problemas ambientales del río Guiza. De aquí, se procedió a crear una guía pedagógica conformada por cuatro estrategias lúdicas pedagógicas: juegos significativos y de utilidad, juegos globales-culturales, juegos funcionales y juegos simbólicos-reglados. Se concluyó que, la aplicación de la guía pedagógica elevó significativamente la conciencia ambiental de los estudiantes evidenciada en su proceder responsable hacia el entorno, a través de las manifestaciones de afecto, su preocupación hacia el ambiente, sus acciones realizando las buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos, demostrando conciencia y compromiso ambiental por el cuidado del río Guiza.

Palabras clave: educación ambiental; estrategias lúdicas; conciencia ambiental; contaminación de río

¹ Autor principal.

Correspondencia: Yolybenitez02@gmail.com

Environmental Recreational Pedagogical Etrategies To Reduce Pollution In The Güiza River At The Palpis Educational Centerc

ABSTRACT

The objective of this research was to implement playful pedagogical strategies aimed at raising awareness of good environmental practices for fourth grade students at the Palpis Educational Center. The research is framed in the qualitative approach and the sociocritical paradigm oriented by the research-action design, this involved several phases: diagnosis, design, implementation and evaluation of the educational proposal, in a sample made up of 10 students, for this the techniques of observation, survey and an evaluation scale were used, with their respective instruments: field diary, questionnaire and a rubric. The structured questionnaire with 16 closed questions with dichotomous answers Yes/No. In the diagnostic results, it was determined that 53.1% of the students do not have well-founded ideas about environmental education and therefore have not acquired environmental awareness, knowledge and attitude towards the environmental problems of the Guiza River. From here, we proceeded to create a pedagogical guide made up of four pedagogical ludic strategies: meaningful and useful games, global-cultural games, functional games and symbolic-ruled games. It was concluded that the application of the pedagogical guide significantly raised the environmental awareness of the students as evidenced in their responsible behavior towards the environment, through the manifestations of affection, their concern towards the environment, their actions carrying out good practices in the management of solid waste, demonstrating environmental awareness and commitment to the care of the Guiza River.

Key words: *environmental education; play strategies; environmental awareness; river pollution.*

Artículo recibido 25 julio 2023

Aceptado para publicación: 25 agosto 2023

INTRODUCCIÓN

Los temas más sensibles en la educación ambiental están vinculados con los problemas de la contaminación, especialmente en Colombia las cuencas de las fuentes hídricas están expuestas a grandes acumulaciones de residuos, a malas prácticas agrícolas y ambientales (Flórez, 2012), que afectan la disponibilidad de agua, la salud, los cultivos, entre otros efectos negativos que deterioran el ambiente natural.

Cabe destacar que el daño ecológico en el Departamento de Nariño, en particular en la cuenca del río Guiza, donde se ha visto afectado la actividad agroecológica, el suministro de agua salubre y la mortandad de especies, por consiguiente, se requiere presentar propuestas educativas ambientales efectivas para elevar los conocimientos, la conciencia y la actitud ambiental de los estudiantes que cambien los estilos de vida hacia prácticas sostenibles y sustentables de poblaciones vulnerables.

En tal sentido, la presente investigación plantea el objetivo de implementar estrategias lúdico-pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para estudiantes de cuarto grado en el Centro Educativo Palpis que disminuyan la contaminación en el río Guiza, Nariño, para ello se llevó a cabo un proceso investigativo enmarcado en la investigación – acción que derivó en una propuesta educativa ambiental.

METODOLOGÍA

El diseño de investigación es descriptivos basado en la investigación-acción, se determina como descriptivo, a razón de reseñar las características o rasgos propios de la situación o fenómeno de estudio (Maldonado, 2018), relativo a las estrategias lúdico pedagógicas para disminuir los efectos de la contaminación en el río de la comunidad seleccionada.

Basado en el diseño, fue fundamental establecer el plan que permitió el acercamiento y sistematización del proceso de la investigación con la finalidad de elaborar una propuesta educativa como producto de dicho proceso. Para llevar a cabo este plan del trabajo investigativo, se procede a configurar las fases del estudio representadas en la figura 1.

Figura 1 Configuración del diseño de investigación



En esta investigación se seleccionaron estudiantes del Centro Educativo Palpis, de la población indígena del Municipio Ricaurte- Nariño, Colombia. Se considero un muestreo por conveniencia e intereses de los investigadores que concentro en el abordaje de un grupo de diez (10) estudiantes que se encuentran cursando el cuarto grado. Se selecciona esta muestra dadas sus características y disponibilidad, siendo son grupos de interés y representativos de la comunidad.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

De acuerdo a Monje. (2011), el análisis de los resultados se plantea con diversas técnicas y estrategias que se aplican en el análisis de la información, en función de las posibilidades de la investigación cualitativa. En relación al diagnóstico se llevarán a cabo estrategias utilizando la siguiente matriz de interpretación, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Interpretación del diagnóstico

Código	Respuestas	Simbología	Categoría	Acción
1	Si, mucho		El estudiante tienes ideas bien fundadas de educación ambiental	El estudiante puede mantener la conciencia, conocimiento y actitud ambiental con la implementación de estrategias lúdicas en educación ambiental
2	No		El estudiante no tiene ideas bien fundadas de educación ambiental	El estudiante requiere adquirir mayor conciencia, conocimiento y actitud ambiental con la implementación de estrategias lúdicas en educación ambiental

En cuanto a la rúbrica este instrumento permite recabar la información para lograr objetivo general de la investigación de Implementar estrategias lúdico- pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para estudiantes de cuarto grado en el Centro Educativo Palpis que disminuyan la contaminación en el río Guiza, Nariño, en este sentido, se describe el instrumento en la tabla 2, con sus componentes por criterio su puntaje, categoría y el nivel de desempeño que adquiere el estudiante a través de la propuesta.

Tabla 2 *Rúbrica del desempeño de los estudiantes*

Puntaje	4	3	2	1
Niveles de desempeño	Avanzado	Satisfactorio	Mínimo	Inferior
Conciencia ambiental	Me siento muy preocupado por el río Guiza y quiero participar cuando me plantean un problema ambiental	Me siento preocupado por el río Guiza y quiero participar cuando me plantean un problema ambiental	A veces siento preocupación por el río Guiza y quiero participar cuando me plantean un problema ambiental	No siento preocupación por el río Guiza ni quiero participar cuando me plantean un problema ambiental
Conocimiento ambiental	Comprendo todos los eventos y los daños que causa la contaminación en el río Guiza	Comprendo los eventos y los daños que causa la contaminación en el río Guiza	Comprendo algunos eventos y los daños que causa la contaminación en el río Guiza	No comprendo los eventos y los daños que causa la contaminación en el río Guiza
Actitud ambiental	Siento mucho afecto por el ambiente y estoy dispuesto a cuidar y proteger en ambiente	Siento afecto por el ambiente y estoy dispuesto a cuidar y proteger en ambiente	Siento un poco de afecto por el ambiente y estoy dispuesto a cuidar y proteger en ambiente	No siento afecto por el ambiente y estoy dispuesto a cuidar y proteger en ambiente

Propuesta educativa

La propuesta educativa se enfoca en un modelo pedagógico constructivista y humano, a sociocultural, se considera en la propuesta un conglomerado de estrategias basadas en actividades lúdicas donde los estudiantes se enfrentan a situaciones que les ayudan a crear conciencia sobre el daño en las fuentes hídricas y crear valores ambientales para fomentar su cuidado y preservación, favoreciendo las actitudes positivas por conservar los recursos y la naturaleza, de

modo crítico y reflexivo, asegurando que la participación activa de estudiantes, docentes y comunidad consoliden conocimientos y disposición a presentar propuestas o alternativas solución a los problemas ambientales que se generan desde cotidianidad.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del instrumento aplicado en la primera fase de la investigación a fin de lograr el objetivo de diagnosticar el grado de conocimiento ambiental de los estudiantes del cuarto grado en el Centro Educativo de Palpis, se planteó la pregunta, ¿Es importante la educación ambiental? Se encontró que el 86,4% de los estudiantes reconoce que si es importante la educación ambiental, mientras que para el 13,6% no es importante, esto significa que la mayoría de los estudiantes de cuarto grado, tiene una noción elemental sobre el cuidado del ambiente, es decir, que tienen un conocimiento básico de la importancia de la educación ambiental. En este respecto Arredondo *et al.* (2018), considera fundamental que los estudiantes comprendan la importancia de la educación ambiental como punto de partida para estimular el interés y la motivación por el ambiente. Asimismo, Acevedo, *et al.* (2018), señala que la formación temprana sobre los temas vinculados a la problemática ambiental crea ciudadanos con actitudes y valores de conservación del medio ambiente.

En relación a los resultados al ítem 2, ¿La contaminación es un tema de educación ambiental?, en cual resultó que el 77,3% de los estudiantes identifican a la contaminación como un tema de la educación ambiental y el 22,7% no reconocen este tema como un contenido de la educación ambiental. De aquí que la mayoría tiene nociones básicas sobre la contaminación, en este respecto Pérez (2020), indica que la educación ambiental promueve la formación de ciudadanos conscientes de las causas y consecuencias de la contaminación de los recursos naturales. Por su parte, Arredondo *et al.* (2018) afirma que, aun cuando los estudiantes identifican el tema de la contaminación es necesario profundizar con acciones prácticas sobre las causas y consecuencias que impactan el ambiente, específicamente sobre el agua, de esto se deduce que, el tema de la contaminación requiere de la planificación de contenidos teóricos que se relacionen con acciones prácticas a fin de formar efectivamente actitudes favorables al entorno en los estudiantes desde la educación básica.

Los resultados del ítem 3, donde se planteó la pregunta, ¿Cuándo alguien coloca desechos o basura en un río, está contaminando?, a esta interrogante el 54,5% respondieron del estudiante respondieron que no se contamina el río, en tanto que el 45,5% afirman que si se contamina el río. Estos resultados evidencian que los estudiantes no tienen la capacidad de asociar el acto de depositar residuos en el río y sus efectos contaminantes, por tanto, este hecho no es significativo para ellos y desconocen el daño ecológico que enfrenta la fuente hídrica. Al respecto autores como Gómez (2010) y Berdugo & Montaña. (2017) señalan que es de vital importancia tratar los temas de contaminación, en este mismo orden, en estos temas deben incluirse contenidos sobre los tipos de residuos contaminantes que son vertidos de forma desmedida en los ríos afectando su equilibrio natural.

Los resultados el ítem 4, referido a la pregunta, ¿Cuándo una persona contamina hace daño a la naturaleza? donde el 59,1%, de los estudiantes respondieron que no, esto demuestra que los niños no saben relacionar la contaminación como acción en la cual se dañan la naturaleza, en tanto que el 40,9% si lo saben reconocer este hecho. Estos resultados confirman que los estudiantes no conocen el significado de contaminación ni relacionan las consecuencias de las acciones humanas a la naturaleza, en este sentido, Arias (2017) asegura que los temas de contaminación en la educación ambiental deben relacionarse con sus efectos o impactos sobre el equilibrio de la naturaleza, particularmente los contaminantes de los suelos que afectan la agricultura y las fuentes hídricas que proporcionan el agua para el riego de los cultivos.

Se analizan los resultados del ítem 5, en cual se preguntó ¿Conoces los ríos de tu localidad como el Rio Guiza?, obteniéndose que el 54,5% de los estudiantes conocen el río Guiza, sin embargo, un 45,5% admite que no lo conoce. Este resultado indica que una parte significativa de los estudiantes no conocen de los recursos que existen a sus alrededores, develando una falta de consciencia sobre uno de los ríos de mayor importancia económica de la región. En torno al tema Castro (2020), afirma que para que los estudiantes conozcan la importancia de los recursos naturales como las fuentes hídricas es necesario procesos de sensibilización y contacto directo con el ambiente que desarrollen, como la afirman Sauvé y Orellana (2008), las habilidades del

pensamiento crítico y social, con el cual permite a los estudiantes desenvolverse responsablemente con su entorno.

Los resultados del ítem 6, que se refiere a la pregunta, ¿Botas la basura al río Guiza?, donde se evidenció que el 59,1% de los estudiantes no botan basura en el río Guiza, no obstante, un alto porcentaje admite que si botan desechos al río. Al considerar este resultado confirma los estudiantes no dañan conscientemente el río aun cuando no conozcan las consecuencias de la contaminación causadas por otras personas que conscientemente depositan desperdicios en las aguas del río. De acuerdo a Orjuela (2019), la educación ambiental plantea objetivos puntuales que implica la formación de una consciencia y cultura ambiental dado a que estos aspectos son necesario para que los estudiantes relacionen los efectos o impactos de la contaminación del río Guiza, asimismo, vale destacar según Giraldo (2020) que las propuestas y proyectos abordan el manejo del agua fomentan efectivamente las actitudes del estudiante en pro de la conservación de las fuentes hídricas.

Los resultados del ítem 7, en el cual se preguntó, ¿Sabes que cuando se deposita la basura de las casas en el río Guiza contaminas y dañas el río?, se observó que el 54,5% de los estudiantes no saben que cuando se deposita la basura de las casas en el río Guiza contaminas y dañas el río, y un 45,5% afirma que, si conoce esta relación, en este sentido, se aprecia que la mayoría desconoce las causas de la contaminación y sus efectos sobre el río. De acuerdo a De Echeverri. (2015), los estudiantes no forman actitudes favorables con el ambiente cuando no realizan prácticas responsables con el medio ambiente. Por su parte, Celestino *et al.* (2018) señala que es necesario infundir conocimientos sobre el cuidado de las fuentes hídricas mediante buscando soluciones viables con la disminución y prevención de desechos y aguas residuales, a fin de mejorar la calidad del agua de las comunidades que les permita disponer de agua potable y salubre para las comunidades y la sostenibilidad de los ecosistemas.

En relaciona a los resultados del ítem 8, en donde se preguntó. ¿Sabes que al contaminar el río Guiza se seca el río y se mueren los peces?, a la cual el 72,7% respondió que no saben que al contaminar el río Guiza se seca el río y se mueren los peces, y el 27,3% respondieron que sí están conscientes que al contaminar el río se puede secar y se pueden morir los peces que viven en él.

En relación a los efectos de la contaminación de los ríos, García. (2017), recalca en la planificación de estrategias y actividades que refuercen los conocimientos sobre los efectos contaminantes en los ríos que causan los residuos, como la generación de microorganismo que cambian las propiedades salubres del agua afectando a la alimentación y la salud de las especies acuáticas, asimismo, Giraldo .(2020), destaca la prácticas pedagógicas en educación ambiental que estén dirigidas a la manejo y conservación del agua para mitigar los efectos contaminantes de la acumulación de residuos que secan las cuencas de fuentes hídricas.

El ítem 9, relativo a la pregunta, ¿Con la educación ambiental podemos a ayudar a limpiar el río Guiza?, se encontró que el 77,3%, no está consciente que la educación ambiental contribuye a realizar prácticas en pro de la limpieza del río Guiza, mientras que el 22,7% si están consciente de este hecho. Esto demuestra con mayor certeza la falta de conciencia ambiental de los estudiantes de cuarto grado encuestados. De lo anterior, conviene señalar los planteamientos de Pineda (2021), quien asegura que el aprendizaje de problemas ambientales apoya el aprendizaje de conceptos y el desarrollo de habilidades para resolver problemas al impacto ambiental. Análogamente, autores como Lauren *et al.* (2016) indican que la educación incita a los estudiantes a preocuparse por los problemas ambientales y estimula la motivación por la conservación del medio.

Según los resultados del ítem 10, en el cual se planteó la pregunta, ¿Conoces de los puntos ecológicos?, a la cual el 54,5% de los estudiantes encuestados admiten que no conocen los puntos ecológicos, y el 45,5% si conocen estos puntos. La importancia de la pregunta es fundamental para develar el conocimiento ambiental de los estudiantes sobre el manejo de los residuos desde la escuela en su formación ambiental. De acuerdo con Nastacuas & Huertas (2022), el proceso de la educación ambiental se forma a los estudiantes con saberes y prácticas responsables, siendo esencial según Acevedo, *et al.* (2018), la gestión de los desechos desde los primeros años de la educación, por consiguiente, todas las tendencias, desafíos y políticas ambientales que se establecen en una región requieren, según Meneses & Obando (2019), un ajuste curricular en la planificación de la educación ambiental en los diferentes niveles escolaridad, en función de

formar una cultura ambiental que en corto y largo plazo ayude a minimizar el deterioro progresivo de sus recursos.

Los resultados del ítem 11, donde se preguntó, ¿Conoces la clasificación de los puntos ecológicos?, en la cual el 68,2% respondió que no conoce los tipos de puntos ecológicos, mientras que el 31,8% si reconocen su clasificación, de acuerdo a legalidad de uso de los códigos de colores en Colombia para la separación de los desperdicios. Y en relación a los puntos ecológicos que se establecen en la Resolución 2184 (2019) dentro de este marco legal, la política nacional para la gestión de los residuos sólidos que se establecen en CONPES 3874 de 2016, que busca generar una conciencia ambiental hacia una económica circular, es decir, un manejo sostenible de los residuos y recursos naturales de las comunidades que no dañen el paisaje natural manteniendo el ciclo natural de los recursos para que sean aprovechables por más tiempo permitiendo que se renueven para potencializar su usos de acuerdo a los valores y costumbres culturales sustentables sobre todo en las regiones que concentran grupos étnicos.

Se presentan los resultados del ítem 12, donde se planteó la pregunta, ¿El agua contaminada del río Guiza puede hacer daño a la salud?, a la misma el 54,5 % de los estudiantes respondieron que, si sabían que el agua contaminada hace daño a la salud, seguido de 45,5% que no está consciente sobre este planteamiento, éste último porcentaje aun cuando es menor que la anterior, representa un número significativo de estudiantes que no asocian los conceptos de contaminación y daños en la salud. Al respecto, Gutiérrez *et al.* (2018) señalan que la construcción de saberes en la educación ambiental es un proceso continuo que requiere un seguimiento de los aprendizajes y la evaluación de dichos aprendizajes, a fin de fomentar el conocimiento sobre las alteraciones que causan las acumulaciones de residuos y los manejos inadecuados de la población con relación a los desperdicios, materiales tóxicos y líquidos residuales que son perjudiciales para el equilibrio de los ecosistemas y sus recursos naturales en el territorio donde se ubica el río Guiza.

Los resultados del ítem 13, en el cual se preguntó a los estudiantes, ¿Te gustaría participar con tus familiares en la limpieza de los ríos?, en la misma se encontró que el 50% de los encuestados manifiestan tener una actitud positiva para participar con sus familiares en la limpieza de los ríos, mientras que el otro 50% no le gustaría realizar este tipo de actividades. Esto hace evidente que

los estudiantes tienen disposición por participar en labores conjuntas dirigidas a la limpieza del río. En cuanto a las actividades participativas que implican acciones en pro del medio ambiente, Acevedo, *et al.* (2018), asegura que la formación ambiental promovidas desde la escuela contribuyen a crear actitudes que responde de manera responsables con el entorno natural

Las respuestas del ítem 14, donde se preguntó, ¿Con los puntos ecológicos podemos cuidar el río Guiza?, encontrándose que el 59,1% de los estudiantes afirma que los puntos ecológicos se pueden cuidar al río Guiza, en tanto que el 40,9% respondió que no sabe que a través del buen manejo de estos puntos se puede cuidar el río. En cuanto a la promoción del manejo de residuos, Berdugo & Montaña (2017), señalan que en la educación ambiental es de suma importancia estas prácticas ambientales a fin de desarrollar habilidades y actitudes en los estudiantes que ayuden a prevenir los daños al medio ambiente. Por tanto, los resultados son favorables para dirigir estrategias que fomenten en el futuro un conocimiento ambiental consolidado y una conciencia ambiental colectiva que se logre transmitir de generación en generación.

Sobre los resultados del ítem 15, donde se planteó la interrogante, ¿Se deben utilizar puntos de ecológicos de reciclaje para evitar la contaminación en el río Guiza?, el 54,5% de los estudiantes no son consciente sobre el uso de los puntos de ecológicos de reciclaje para evitar la contaminación en el río Guiza, mientras que el 45,5% es consciente del uso del reciclaje. Con base a la utilización de los puntos ecológico, cabe resaltar es una de las alternativas ambientales que se promueve en Colombia buscando estimular a la población en el buen manejo de los desechos domésticos y urbanos, es por ello, que autores como Cachay & Rojas. (2021) plantean utilizar desde las instituciones educativas metodologías de educación ambiental que efectivamente permitan que los estudiantes puedan construir significados y crear compromisos con el ambiente a través de estas prácticas, a toda vez que establezcan actividades interactivas y participativas que afianzar los conocimientos aprendidos durante las actividades de educación ambiental.

Los resultados del Ítem 16, en la cual se planteó la interrogante, ¿El reciclaje es un punto ecológico que sirve para ayudar a cuidar el río Guiza?, siendo mayormente seleccionada la respuesta no con un 63,6% y una minoría de estudiante que respondió que si con un 36,4%,

reconocen el reciclaje como punto ecológico que sirve de práctica ambiental para conservar el río Guiza. Al respecto del reciclaje, este resulta una interesante alternativa que puede ser gestionada desde la escuela, por su parte Cachay & Rojas. (2021) indico que es importante planificar metodologías de educación ambiental de manera que los estudiantes de manera creativa utilicen los materiales aprovechables (vidrio, papel, cartón, plástico, metal) y en lugar de desecharlos realizar transformaciones de dichos materiales en nuevos productos útiles. Asimismo, Ardoin & Gaillard (2020), explican que a través de la educación ambiental se promueven actividades de gestión de residuos como el reciclaje y la reutilización, es decir la transformación de los desperdicios en materiales útiles con lo cual se disminuye la acumulación de residuos y se logra mejorar la calidad del ambiente.

Una vez presentado los resultados cuantitativos obtenidos del diagnóstico para interpretar el conocimiento, la conciencia y la actitud ambiental de los estudiantes como categorías que apunta a la necesidad de implementar estrategias lúdico- pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para estudiantes de y básica primaria en el Centro Educativo Palpis, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 3 Interpretación de los resultados del diagnóstico

Respuestas	%	Categoría	Acción	Propuesta	Estrategias	Actividades
 Si	46,9%	El estudiante tienes ideas bien fundadas de educación ambiental	El estudiante puede mantener la conciencia, conocimiento y actitud ambiental con la implementación de estrategias lúdicas en educación ambiental	Implementar estrategias lúdico- pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para de	Juegos significativos y de utilidad	Salvemos a los peces
 No	53,1%	El estudiante tiene no ideas bien fundadas de educación ambiental	El estudiante requiere adquirir mayor conciencia, conocimiento y actitud ambiental con la implementación	cuarto grado básica primaria en el Centro Educativo Palpis.	Juegos funcionales Juegos simbólicos y reglados	Corro y limpio Ronda en el río

de estrategias
lúdicas en
educación
ambiental

en la
naturaleza

De la tabla anterior, se evidencia que el 53,3% de los encuestados seleccionaron la alternativa no en las respuestas del diagnóstico, por tanto, los resultados expuestos se advierten que los estudiantes no tienen nociones básicas de los conceptos de los significados de la contaminación, ni tienen una conciencia clara de sus causas y efectos ni asocian estos con las alteraciones que generan en el equilibrio del ambiente, la salud y las actividades socio-culturales y económicas de la comunidad.

Adicionalmente se advierte cierto conocimiento sobre los puntos ecológico y la importancia del reciclaje para ayudar a disminuir la contaminación en el río Guiza, en este sentido, se plantea la necesidad de realizar un abordaje los estudiantes de cuarto grado que involucre estrategias lúdicas pedagógicas que son apropiadas de acuerdo a la edad y madurez de los estudiantes para implementarlas durante las clases de educación ambiental.

Con base a lo anterior se interpreta que los estudiantes requieren adquirir mayor conciencia, conocimiento y actitud ambiental con la implementación de estrategias lúdicas en educación ambiental, de manera que se propone el objetivo de implementar estrategias lúdico- pedagógicas encaminadas a concientizar en buenas prácticas ambientales para estudiantes de básica primaria en el Centro Educativo Palpis.

En este sentido, se continuó con el objetivo de diseñar estrategias Lúdico pedagógicas que permitan hacer conciencia del Centro educativo de Palpis, las cuales se fundamentaron en las teorías desarrolladas de autores como, actividad donde los estudiantes y otros participantes interaccionan de manera libre y autónoma generando motivación y expectativas (Maldonado,2018; Dinello, 2011).

Partiendo de lo anterior, se establecieron las siguientes estrategias: a) Juegos significativos y de utilidad; b) Juegos globales y culturales; c) Juegos funcionales; d) Juegos simbólicos y reglados en la naturaleza. Asimismo, se plantea que las estrategias lúdicas pedagógicas comprenden una

serie de acciones que combinan los contenidos de la teoría con procesos prácticos que al aprenderlos pueden llevarse a cabo en la cotidianidad, por tanto, son más significativos para los estudiantes (Gutiérrez, *et al.*, 2018).

El abordaje de las estrategias lúdico-pedagógicas apuntan de acuerdo a Calderón *et al* (2010), se puede fomentar y fortalecer la conciencia ambiental a la forma como las personas brindan su apoyo al impacto sobre el ambiente natural, esto se relaciona con la adquisición de la sensibilidad y toma de conciencia sobre el acontecer ambiental. Con base a ello, se llevó a cabo el objetivo de crear una cartilla en donde quede evidenciado el proceso de investigación que se realizó con las estrategias lúdico-pedagógicas para disminuir la contaminación del río Guiza.

Resultados de la rúbrica

A continuación, se realizó una evaluación con una rúbrica para darle seguimiento al objetivo de diseñar una cartilla en donde quede evidenciado el proceso de investigación que se realizó con las estrategias lúdico-pedagógicas para disminuir la contaminación del río Guiza. Para ese cometido se registró los puntajes, nivel de desempeño; avanzado, satisfactorio, mínimo e inferior; y la categoría observada en los estudiantes durante las actividades, especificando la conciencia ambiental, conocimiento ambiental y actitud ambiental.

Resultados de los juegos significativos y de utilidad

Una vez llevada a cabo la actividad 1, donde se utilizó la estrategia de juegos significativos y de utilidad se calcularon los puntajes obtenidos en el grupo de estudiantes se registraron y calcularon las frecuencias y porcentajes.

Los resultados observados durante la actividad. Salvemos los peces, encontrándose que 100% de los estudiantes demostraron actitud ambiental, en un nivel avanzado y un 20% en un nivel satisfactorio, este hecho se evidencio dado que los estudiantes al reconocieron sentimientos y emociones por el ambiente y manifestaron disposición por cuidar y proteger en ambiente. Por otro lado, el 80% de los estudiantes demostraron conocimiento y conciencia ambiental, en nivel avanzado y un 20% en nivel satisfactorio, al comprender los daños que hace la contaminación a los peces del río Guiza, adendas de expresar preocupación y plantear propuesta de solución al problema de contaminación.

Estos resultados concuerdan con los planteamientos de Gutiérrez & Parra (2015), al señalar que las actividades lúdicas tienen carácter significativo pues inciden en procesos intrínsecos que elevan la motivación, puesto que las situaciones de aprendizajes que son divertidas y novedosas para los estudiantes estimulando estados emocionales que impactan en la atención y el deseo por participar en las actividades e interactuar espontáneamente, para comunicarse y compartir los sentimientos con sus compañeros en las clases estudiantiles.

A razón de lo anterior autores como Cachay & Rojas. (2021) aseguran que la lúdica influye positivamente la actitud de los estudiantes y permitiendo que participe de modo activo respondiendo a los objetivos trazados en el juego, de aquí que estimula el interés por aprender nuevos conocimientos que ayudan a la profundizar sobre los temas de estudio. En tal sentido, Acevedo *et al.* (2018), indican que la lúdica incide en el nivel cognitivo que se refuerza con la frecuencia de las actividades fomentando la memorización y la iniciativa para la resolución de problemas.

Asimismo, la estrategia de juegos involucra el principio de utilidad, puesto que se diseñaron de acuerdo a los planteamientos de Gutiérrez, *et al.* (2018), y a través de los mismos se favoreció la comprensión de los conceptos cuando el estudiante conoce la importancia de las temáticas, asimismo las situaciones donde experimenta la teoría con la práctica en un ambiente placentero creando. En este respecto, García, (2017) afirma que la lúdica fomenta el pensamiento lógico y crítico que infunde los valores hacia la vida y la naturaleza.

En específico, la estrategia lúdica aplicada en la actividad 1, se desarrollaron actitudes los estudiantes sobre los temas ambientales que evidenciaron el logro del aprendizaje esperado en un nivel avanzado con la adquisición de conocimientos ambientales sobre el significado de los conceptos (educación ambiental, naturaleza, contaminación del ambiente, fuente hídrica, agua, río, peces) y en la utilidad del reciclaje de los residuos en la vida cotidiana, además de explicar la importancia fundamental de la educación ambiental para el cuidado de las fuentes hídricas, haciendo énfasis en el río Guiza, el cual garantiza la disponibilidad de agua y alimentos para la localidad, en especial se discutió sobre los tipos de peces y especies que se subsisten del río.

Resultados Globales y culturales

Los resultados de los juegos globales y culturales, de la actividad 2, que arrojó la evaluación de la rúbrica, en el cual evidencia que el 100% de los estudiantes demostraron actitud ambiental, el 90% alcanzaron un conocimiento ambiental y un 70% demostraron consciencia ambiental una vez que se elaboraron y jugaron con las fichas de memoria que representaban los sobre las especies acuáticas del río Guiza.

En lo que respecta, Domínguez. (2015), los juegos basados en la globalidad transversalizan los contenidos temáticos en las actividades que generan procesos de asociación de conocimientos se convierten en experiencias significativas para el estudiante. Este aspecto engloba de acuerdo a Nastacuas & Huertas (2022), procesos implícitos de asimilación, la memorización, análisis y reflexión, en particular, sobre temas sensibles de la naturaleza y el medio ambiente que facilitan el aprendizaje.

Aunado a lo anterior, la estrategia implementada en la actividad 2, combina procedimientos basados en el principio de culturalidad, esto significa, según Castro. (2020), que integra elementos culturales y sociales, que parten de los conocimientos previos de los estudiantes hacia el ambiente, esto le permite interpretar de forma autónoma los contenidos teóricos con los ejercicios prácticas en la clase, mediante los cuales se exponen sus pensamientos vinculados a sus creencias y su personalidad (Domínguez, 2015).

Estas referencias globales y culturales permiten conformar un entorno familiar que confiere seguridad y confianza a los estudiantes (Pérez, 2020) generando libertad para indagar y descubrir nuevas situaciones de aprendizaje que amplía las posibilidades de adquirir nuevos conocimientos. En este sentido, la actividad ejerció una influencia positiva en los estudiantes y generando sensibilidad por los temas del ambiente y en consecuencia se contribuyó en crear actitud, conocimiento y conciencia ambiental.

Cabe destacar que los juegos del agua, alcanzaron el aprendizaje esperado donde los estudiantes aprendieron efectivamente los temas de la importancia de los seres acuáticos experimentando con un juego de memoria, además demuestran un mayor compromiso con el ambiente indudablemente

transforman sus estilos de vida, sus formas de interactuar con el ambiente y la formación de valores sobre la importancia de los seres acuáticos.

Resultados de los juegos funcionales

Los resultados obtenidos en la estrategia basada en juegos funcionales, concernientes a la actividad 3, observándose que el 100% de los estudiantes en actitud ambiental; mientras un 80% de los estudiantes evidenciaron conocimiento ambiental y conciencia ambiental, en nivel de desempeño durante las competencias de recolección y separación de los materiales aprovechables de los materiales no aprovechables.

En lo concerniente a los juegos funcionales, autores como Monteagudo. (2021) plantea estos juegos consisten en una serie de secuencias que permiten a los estudiantes mejorar sus destrezas físicas y mentales, de manera que estimula los centros sensoriales que generan los niveles de energía que despiertan emociones positivas de alegría, agrado, satisfacción que influyen en la creatividad, la inteligencia y la curiosidad de los estudiantes.

En este aspecto emocional, Díaz & Fuentes (2018), indican que los juegos recrean escenarios simulados de las temáticas ambientales que los sensibiliza a los estudiantes desde la edad temprana y lo induce a actuar y resolver los problemas, de manera que desarrolla sus habilidades sensoriales en respuesta a los desafíos que imponen los juegos.

Por lo visto anteriormente, los juegos funcionales lograron alcanzar el aprendizaje esperado, en la actividad 3, dado a que los estudiantes demostraron un notable desarrollo de habilidades sensoriales en un ambiente favorable y competitivo que los ayudó a reducir los bloques e inseguridades al interactuar con otros compañeros de clase, así como una mayor sensibilidad por el cuidado y conservación del río Guiza. En particular, se destaca en la actividad 3 “compito y limpio”, participación activa en la competencia de limpieza, demostrando interés en la limpieza del ambiente y conocimiento sobre las formas de separación y disposición de los residuos, que condujo a un proceso reflexivo sobre el impacto ambiental en el río Guiza, siendo notorio un mayor nivel de conciencia ambiental, visto en las manifestaciones espontáneas de los estudiantes que denotan preocupación e intereses antes las circunstancias de contaminación de residuos en el río.

Resultados de los juegos reglados y simbólicos

Los resultados de los juegos reglados y simbólicos, en donde la actuación de los estudiantes se ubicó en el nivel avanzado para el conocimiento y actitud ambiental; en el primer caso, se evidenció que los estudiantes comprendieron todos los eventos y daños que ocasiona la contaminación en el entorno del río, mientras que en lo que respecta a la actitud fue se resaltó la disposición activa de los estudiantes por colaborar en el cuidado del ambiente. Asimismo, se encontró que nivel avanzado, el 90% de estudiantes evidenciaron conciencia ambiental, en el cual exhibieron su preocupación por el impacto ambiental en el río Guiza.

Los anteriores resultados tienen relación con los planteamientos de Monteagudo (2021), quien afirma que los juegos simbólicos involucran a los estudiantes a simulaciones de situaciones reales donde los estudiantes cumplen roles específicos y aprenden a responder a tales situaciones de forma simbólica, de aquí que los estudiantes estimulan la imaginación y creatividad para desarrollar la comprensión, el análisis y la resolución de los problemas.

Cabe destacar que, los juegos reglados, según García *et al.* (2020), conjugan los pasos e instrucciones para orientar los juegos con metas definidas, en este sentido, Otálvaro (2011), refuerzan los planteamientos anteriores, dado a que la organización de los roles y participación de estudiantes durante una actividad, asocia el juego con situaciones reales. En suma, la experiencia lúdica simbólica y reglada subyacen los principios significatividad, utilidad y globalidad, por tanto, los conocimientos van acompañados por la ejercitación tanto física como mental y emocional, que infunden la importancia de competir, crear hábitos y organización de la información aprendida que hace consciente al estudiante sobre los temas estudiados.

Con base a lo anterior, Rivera & Vanegas. (2017), sostiene que en los juegos simbólicos y reglados el aprendizaje es significativo, por consiguiente, son ideales en la educación ambiental, estimulan la inteligencia naturalista consolidando un aprendizaje significativo, en el plano de la inteligencia naturalista, es decir se desarrollan procesos en la cognición como: distinguir, clasificar, relacionar y crear valores responsables los recursos naturales.

Esta perspectiva de los juegos reglados en la educación ambiental hace énfasis en el desarrollo de habilidades en el lenguaje, la comprensión reflexiva de los valores éticos que son significativos y

transcenden de su pensamiento a la realidad ambiental que se vive en el contexto del niño, de manera que lograron organizar sus ideas cuando se les explica bien las instrucciones para seguir los pasos de un juego.

De lo anterior, los resultados obtenidos de la rúbrica comprueban la hipótesis planteada pues se afirma que las estrategias lúdico- pedagógicas si permiten concientizar las buenas prácticas ambientales para estudiantes de cuarto grado en el Centro Educativo Palpis. Todo lo anterior demuestra que el abordaje de los estudiantes con la cartilla diseñada permitió que los estudiantes lograran adquirir mayores conocimientos, conciencia y actitudes favorable para realizar buenas prácticas ambientales como el uso de los puntos ecológicos y el reciclaje que en corto y mediano plazo contribuirá en la disminución de la contaminación de residuos en el río Guiza.

CONCLUSIONES

En diagnóstico realizado sobre el grado de conocimiento ambiental de los estudiantes del cuarto grado en el Centro educativo de Palpis, permitió identificar desconocimiento y falencia sobre los temas relacionados con uso, manejo y cuidado del río, en particular el río Guiza. Por consiguiente, el diagnóstico hace evidente las necesidades educativas requeridas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental, que logren crear efectivamente conciencia, conocimiento y actitud ambiental.

El diseño de estrategias lúdico pedagógicas basadas en los principios y tipos de juegos, combinadas en el siguiente orden: juegos significativos y de utilidad, juegos globales y culturales, juegos funcionales, juegos simbólicos y reglados permitieron que los estudiantes demostraron niveles avanzado de desempeño al comprender los conocimientos sobre los temas ambientales planteados, así como el fomentó, la interacción entre estudiantes y el pensamiento crítico para resolver problemas a partir de un juego de roles mejorando su actuación individual y en grupo. También fomentaron habilidades sensomotoras y conciencia ambiental, dado a que demostraron ser conscientes de las buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos separando aprovechables, además del uso adecuado de los puntos ecológicos.

En este contexto, estos resultados permiten afirmar que la lúdica estimula el interés y la participación favoreciendo el desarrollo de procesos cognitivos, al fomentar la memorización y

la resolución de problemas; procesos afectivos y sociales que se demostraron cambios de conducta y mayor conciencia sobre la importancia y cuidado del río. El desarrollo de estos procesos permite concluir que se logró formar valores y actitudes más consciente del impacto ambiental que afecta al río Guiza.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, A., Esparza, D. & Jaimes, M. (2018) *Estrategias lúdicas enfocadas en el medio ambiente para la formación temprana en investigación en niños de 3 a 6 años en el Jardín Infantil y Guardería Hogar Corazón de María* [Trabajo de Grado, Universidad Autónoma de Bucaramanga].

https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/961/2018_Articulo_Angie_Juliana_Acevedo_Ni%C3%B1o.pdf?sequence=2

Alarcón, J., Opayome, M. & Velásquez, L. (2017). El reciclaje, una estrategia de educación ambiental socialmente responsable. *Perspectivas*. (7). 60 69.

<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Pers/article/view/1595>

Arias, J. (2017). Contaminación de suelos y aguas por hidrocarburos en Colombia.

Arredondo, M, Saldívar, A. & Limón, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental.

Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa*. 18(76), 13-37. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013

Berdugo, N., y Montaña, W. (2017). La educación ambiental en las instituciones de educación superior públicas acreditadas en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 15(20), 127-136. <http://dx.doi.org/10.21830/19006586.178>

Cachay, H. & Rojas, R. (2021). Estrategias metodológicas para la educación ambiental de los estudiantes. *Revista Epistemia*. 5 (1). 1 – 19. <https://doi.org/10.26495/re.v5i1.1884>

Celestino, S., Kagawa, Y. & Poma, M. (2018). *Planeamiento estratégico del sistema de agua y saneamiento en el Perú*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12638/CELESTINO_KAGAWA_PLANEAMIENTO_SANEAMIENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- De Echeverri, A. (2015). Crisis ambiental–Crisis civilizatoria: el giro ambiental de lo humano en tiempos de crisis civilizatoria. *Novos Rumos Sociológicos*, 3(3).
- Dinello, R. (1989). Expresión Lúdico Creativa. (Temas de Educación Infantil). Montevideo: Nordan.
- Díaz, J. & Fuentes, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. CPU-e. Revista de Investigación Educativa. 26. 136 – 163. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-136.pdf>
- Domínguez, C. (2015). *La Lúdica: una estrategia pedagógica depreciada*. Colección Reportes Técnicos de Investigación. 27. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México. Serie ICESA.
- Flórez, C. (2012). Estado actual de la Avifauna de la cuenca del río Güiza en el Suroccidente de Colombia.
- García, A., Ambrosio, M. & Gil, L. (2020). Intervenciones para mejorar el juego de los niños con autismo en el patio de recreo. *Estudios sobre la Educación*. 38. 233 – 278. DOI: 10.15581/004.38.253-278
- García, F. (2017). *Estrategias pedagógicas para el abordaje de la contaminación de la quebrada la Pioja*. (Tesis Fundación Universitaria Los Libertadores) <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1275>
- Gómez, N. (2010). Servicios ambientales en la cuenca del río Güiza consideraciones para una propuesta de incentivos y mecanismos de compensación como instrumentos para la gobernabilidad y la gestión ambiental del territorio.
- Giraldo, Á. (2020). *Formulación de un programa para el uso eficiente y ahorro de agua para la Dirección General Marítima (DIMAR) de Tumaco Nariño* (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma del Cauca. Facultad de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible. Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria).
- Gutiérrez, J. Gutiérrez, C & Gutiérrez, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*. 45. 37 – 46.

https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. (6ta) Mc

Graw Hill Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*.

<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/70335?bfpag=1&bfsearch=&bfolder=80567&prev=bf>

Meneses C., & Obando A. (2019). Implementación de un jardín etno botánico para el diseño de una cartilla de plantas medicinales para los estudiantes del grado cuarto del Centro Educativo Nacedera Resguardo Honda Rio Guiza del Municipio de Barbacoas.

Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa, guía didáctica*.

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnpbnZlc2l0aWN8Z3g6NmMxYzcxOTFjOWRkYjYw>

Nastacuas, C. & Huertas, E. (2022). Estrategia ambiental para la recuperación de los suelos ácidos en la comunidad Chimbuza, Ricaurte, Nariño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 6 (2). 4031. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2143

Okuda, M. y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 118-124.

Orjuela, A. (2019). La protección de la Microcuenca del Río Dulce, un compromiso con la educación ambiental. [Tesis de Especialización, Fundación Universitaria los Libertadores]

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2707/Arias_Adriana_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pérez, M. (2020). *Diseño de una propuesta de intervención para la enseñanza de la contaminación del agua en educación primaria*. [Trabajo de Grado, Universidad de Sevilla].

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/107517/Marta%20P%C3%A9rez%20S%C3%>

[Alnchez%20Educ.%20Prim%2020.pdf?sequence=1](#)

- Pineda, I. (2021) Macroproyecto lúdicas y simulación de problemas ambientales, este proyecto tuvo el objetivo de comprender y analizar el aprendizaje con base en la resolución. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Pereira]. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/b67fa2d7-8401-4591-9391-569d86cec27f/content>
- Rivera, C. & Vanegas, M. (2017). Diseño de una estrategia lúdica pedagógica para el fortalecimiento de las prácticas del cuidado del medio ambiente en los niños y niñas de la primera infancia del CDI (Centro de Desarrollo Infantil Lirios de Plata) del municipio de La Plata Huila. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD]. <https://1library.co/document/q065349q-diseno-estrategia-pedagogica-fortalecimiento-practicas-desarrollo-infantil-municipio.html>