



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2026,
Volumen 10, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i3

LÚDICA Y HABILIDADES DEL CUIDADO DEL RECURSO HÍDRICO CON ESTUDIANTES DE MULTIGRADO EN CONTEXTO RURAL

PLAY AND SKILLS FOR THE CARE OF WATER RESOURCES
WITH MULTI-GRADE STUDENTS IN A RURAL CONTEXT

Lady Carolina Gomez Hidalgo

Secretaría de Educación Departamento del Tolima- Colombia I. E.

Edwin Enrique Martínez Mejía

Universidad Popular de Cesar, Colombia

Ana Patricia León Urquijo

Universidad Popular de Cesar, Colombia

Lúdica y habilidades del cuidado del recurso hídrico con estudiantes de multigrado en contexto rural

Lady Carolina Gomez Hidalgo¹

ladycgomez@ut.edu.co

<https://orcid.org/0009-0009-9468-8689>

Secretaría de Educación Departamento del Tolima- Colombia I. E. Luis Ernesto Vanegas Neira

Edwin Enrique Martínez Mejía

edwinicm@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-6910-9342>

Universidad Popular del Cesar, Colombia

Ana Patricia León Urquijo

apleon12@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8533-1631>

Universidad Popular del Cesar, Colombia

RESUMEN

El estudio tiene como objetivo establecer la influencia de la lúdica como estrategia didáctica en el fortalecimiento de habilidades para el cuidado del recurso hídrico en estudiantes de multigrado de la sede San Isidro de la Institución Educativa Luis Ernesto Vanegas Neira, en Puerto Saldaña, Tolima. La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo–interpretativo y diseño de investigación acción educativa, con la participación de seis estudiantes de básica primaria. Para la recolección de información se emplean entrevistas semiestructuradas y notas de campo, lo que permite el análisis mediante triangulación de datos. Los resultados evidencian que la implementación de estrategias lúdicas, como salidas de campo, juegos y actividades artísticas, fortalece habilidades cognitivas, sociales y ambientales relacionadas con el uso responsable del agua. Asimismo, se identifica un incremento en la participación, la motivación y la apropiación del conocimiento. Se concluye que la lúdica constituye una estrategia didáctica eficaz para promover aprendizaje significativo y favorecer la construcción de conciencia ambiental en torno al recurso hídrico, con aportes relevantes para la educación ambiental en contextos rurales y para el desarrollo sostenible.

Palabras clave: educación ambiental; lúdica; multigrado; recurso hídrico; aprendizaje significativo.

¹ Autor principal

Correspondencia: ladycgomez@ut.edu.co

Play and skills for the care of water resources with multi-grade students in a rural context

ABSTRACT

The study aims to establish the influence of play-based learning as a didactic strategy for strengthening water resource care skills among multigrade students at the San Isidro campus of the Luis Ernesto Vanegas Neira Educational Institution in Puerto Saldaña, Tolima. The research follows a qualitative approach with a descriptive–interpretive scope and an educational action research design, involving six primary school students as the unit of analysis. Data collection employs semi-structured interviews and field notes, enabling analysis through data triangulation. The findings indicate that the implementation of play-based strategies, including field trips, games, and artistic activities, strengthens cognitive, social, and environmental skills related to responsible water use. In addition, increased student participation, motivation, and knowledge appropriation are observed. The study concludes that play-based learning constitutes an effective didactic strategy for promoting meaningful learning and fostering environmental awareness regarding water resources, contributing to rural environmental education and sustainable development.

Keywords: environmental education; play-based learning; multigrade; water resources; meaningful learning.

*Artículo recibido 25 marzo 2026
Aceptado para publicación: 25 abril 2026*



INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda la lúdica como estrategia didáctica para el fortalecimiento de habilidades orientadas al cuidado del recurso hídrico en estudiantes de multigrado de la sede San Isidro de la Institución Educativa Luis Ernesto Vanegas Neira, ubicada en Puerto Saldaña, Tolima. El problema de investigación se centra en las limitaciones evidenciadas en los estudiantes respecto a la comprensión, valoración y uso responsable del agua, así como en la escasa apropiación de prácticas ambientales acordes con las necesidades del contexto rural. Esta situación refleja un vacío en la implementación de estrategias pedagógicas contextualizadas que promuevan el aprendizaje significativo y la conciencia ambiental desde edades tempranas.

La relevancia del estudio radica en la necesidad de fortalecer la educación ambiental como eje fundamental para la sostenibilidad, especialmente en territorios donde el recurso hídrico presenta afectaciones por prácticas inadecuadas y factores antrópicos. En este sentido, el trabajo se sustenta en postulados teóricos que reconocen la lúdica como elemento clave en el desarrollo integral de los estudiantes, tal como lo plantean Piaget (1950) y Vygotsky (1978), quienes destacan el papel del juego en la construcción del conocimiento y en la interacción social. Asimismo, se retoman aportes de la educación ambiental y el aprendizaje significativo (Ausubel, 2002; Novo, 2009), los cuales enfatizan la relación entre el sujeto, el entorno y la construcción de saberes contextualizados. Las categorías de análisis se orientan hacia la lúdica, las estrategias didácticas, las habilidades ambientales y el cuidado del recurso hídrico.

El cuidado del ambiente constituye un problema urgente para la humanidad debido al deterioro de los ecosistemas, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación de los recursos naturales, lo que exige una responsabilidad ética orientada a garantizar la vida de las futuras generaciones (Angarita, 2022). En este marco, el agua adquiere un papel central como recurso vital amenazado por la contaminación, el uso inadecuado y el cambio climático, por lo que resulta esencial promover su gestión sostenible mediante la educación ambiental y la eco-pedagogía, que integran conocimientos, valores y prácticas responsables (Rojas, 2020; Cruz, 2022). Asimismo, en contextos rurales y vulnerables, la protección hídrica requiere estrategias participativas que fortalezcan el tejido social y la conservación ambiental (Magwe, 2025; Avirama & Muñoz, 2020).



Las estrategias didácticas constituyen un elemento fundamental para orientar los procesos educativos, ya que permiten organizar acciones, optimizar recursos y alcanzar objetivos formativos mediante una planificación flexible y contextualizada (Fullan, 2020). En el ámbito educativo, estas estrategias proporcionan dirección y coherencia al proceso de enseñanza, lo que influye en la calidad del aprendizaje y en la construcción de conocimientos significativos (Hattie, 2023). En la enseñanza sobre el cuidado de los recursos hídricos, resulta clave la implementación de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, que vincula a los estudiantes con problemáticas reales y fomenta su participación en la solución de estas (Thomas, 2020), junto con el uso de materiales eco-pedagógicos y experiencias directas que fortalecen la comprensión y los valores ambientales (Sauvé, 2021).

El agua constituye un recurso esencial para la vida y el desarrollo social, económico y ambiental, cuya disponibilidad limitada y creciente demanda exigen una gestión responsable y sostenible (Recuero, 2023). En el contexto educativo colombiano, la integración de enfoques como el constructivismo y la eco-pedagogía fortalece la formación de competencias ambientales y promueve la conciencia sobre la importancia de los recursos hídricos (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978; Bruner et al., 1976). Estas perspectivas destacan el aprendizaje basado en la experiencia, la interacción social y la relación con el entorno, lo que favorece la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad. Asimismo, el agua posee relevancia ecológica, económica y cultural, lo que justifica su inclusión en el debate público y en los procesos educativos (Ruggerio & Massobrio, 2020). En términos de gestión, enfoques como el manejo integrado de los recursos hídricos y la ecohidrología proponen una visión interdisciplinaria que articula procesos ecológicos, hidrológicos y sociales para garantizar el equilibrio de los ecosistemas (Banguera & León, 2024; Zalewski, 2002). A nivel pedagógico, teorías como el aprendizaje significativo, la pedagogía crítica, el enfoque ecológico, el aprendizaje experiencial y el conectivismo permiten vincular el conocimiento con la realidad, fomentar la reflexión social y aprovechar las tecnologías digitales en la educación ambiental (Ausubel, 2002; Freire, 1970; Kolb, 2015; Siemens, 2005). En conjunto, estos enfoques evidencian la necesidad de una educación integral y contextualizada que promueva la protección del agua y el desarrollo de una cultura sostenible.

En cuanto a los antecedentes, diversos estudios coinciden en que las estrategias lúdicas favorecen la motivación, la participación y la comprensión de problemáticas ambientales. Investigaciones como las



de González (2022, 2025), Rodríguez et al. (2022) y Acuña y Quiñones (2020) evidencian mejoras en la conciencia ambiental y en el aprendizaje cuando se integran actividades lúdicas en el proceso educativo. A nivel nacional, Mora (2021) y Ruano et al. (2022) destacan el impacto de las estrategias eco-pedagógicas en la formación de actitudes responsables frente al ambiente. No obstante, se identifican vacíos relacionados con la aplicación de estas estrategias en contextos multigrado y rurales específicos, lo cual justifica el aporte del presente estudio.

La investigación se desarrolla en un contexto rural caracterizado por problemáticas ambientales asociadas a la contaminación de fuentes hídricas, prácticas agrícolas inadecuadas y limitada cultura de conservación del agua. Este escenario se complementa con lineamientos institucionales y políticas locales orientadas al desarrollo sostenible y la educación ambiental, lo que brinda pertinencia y viabilidad al estudio. Finalmente, el propósito de la investigación consiste en establecer la influencia de la lúdica como estrategia didáctica en el fortalecimiento de habilidades para el cuidado del recurso hídrico en estudiantes de multigrado. Como supuesto de trabajo, se plantea que la implementación de estrategias lúdicas favorece el aprendizaje significativo y promueve la construcción de conciencia ambiental en el contexto escolar rural.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, el cual permite comprender las dinámicas educativas y ambientales desde la perspectiva de los participantes en su contexto natural, en concordancia con lo planteado por Creswell (2022), quien destaca que este enfoque facilita la interpretación de significados y experiencias. El tipo de investigación corresponde al nivel descriptivo–interpretativo, ya que busca caracterizar la realidad estudiada y analizar el sentido que los actores otorgan a sus prácticas relacionadas con el cuidado del recurso hídrico.

El diseño adoptado es la investigación acción educativa, la cual, según Acuña y Quiñones (2020) y González (2022), permite articular la reflexión pedagógica con la transformación de la práctica en el aula. Este diseño se estructura en fases que incluyen diagnóstico, planificación, implementación y evaluación, orientadas al fortalecimiento de habilidades ambientales mediante estrategias lúdicas. El estudio presenta un carácter transversal, dado que se desarrolla en un periodo académico determinado, y se fundamenta en un enfoque constructivista que reconoce a los estudiantes como sujeto activo en la



construcción del conocimiento (Piaget, 1950; Vygotsky, 1978). La unidad de estudio corresponde a los estudiantes de multigrado de básica primaria de la sede San Isidro de la I. E. Luis Ernesto Vanegas Neira, en Puerto Saldaña, Tolima, en coherencia con los criterios de participación activa y disponibilidad en el proceso investigativo.

En relación con las técnicas de recolección de información, se emplea la entrevista semiestructurada y la observación participante, las cuales permiten obtener información detallada sobre percepciones, conocimientos y prácticas ambientales. Como instrumentos se utilizan la guía de entrevista y las notas de campo, que facilitan el registro sistemático de la información. El análisis de los datos se realiza mediante triangulación, lo que permite contrastar la información obtenida desde diferentes fuentes y fortalecer la validez del estudio.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación garantiza el consentimiento informado de los participantes y el respeto por la confidencialidad de la información, en coherencia con los principios éticos de la investigación educativa. Los criterios de inclusión consideran la participación de estudiantes matriculados en la sede, con disposición para formar parte del estudio, mientras que los criterios de exclusión contemplan la ausencia de autorización o la inasistencia recurrente durante el proceso.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados correspondientes a la entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes de multigrado, permiten comprender las percepciones y conocimientos sobre el recurso hídrico en su contexto cotidiano, en relación con su importancia, origen, usos, problemáticas y formas de cuidado. En conjunto, se evidencia que reconocen el agua como un elemento esencial para la vida diaria, identifican fuentes naturales cercanas como quebradas y ríos, y establecen relaciones entre las actividades humanas y la contaminación del recurso. Asimismo, se observa una comprensión básica de las prácticas domésticas que afectan la calidad del agua y de las acciones necesarias para su protección, tanto a nivel individual como comunitario. Estos hallazgos muestran la presencia de conocimientos iniciales construidos a partir de la experiencia directa con el entorno, los cuales constituyen una base relevante para el desarrollo de procesos de educación ambiental orientados al fortalecimiento de actitudes y prácticas responsables frente al cuidado de los recursos hídricos.



Los resultados de la tabla 1 sobre la importancia del agua en la vida diaria muestran que los estudiantes reconocen este recurso como fundamental para actividades cotidianas como el consumo humano, la higiene personal, la preparación de alimentos, el lavado de ropa, el cuidado de plantas y la elaboración de remedios caseros, lo que evidencia una comprensión básica de su papel en el hogar y en la vida diaria. La mayoría destaca su uso para beber y cocinar, lo que coincide con la idea de que el agua es esencial para la vida y el desarrollo sostenible (Zalewski, 2002). También se identifican usos relacionados con la higiene, lo que refleja su importancia en el cuidado de la salud, y permite considerar que la educación ambiental debe apoyarse en experiencias cotidianas para fortalecer actitudes responsables (Ruggerio & Massobrio, 2020). Además, se reconocen usos domésticos y comunitarios propios de contextos rurales, lo que indica una relación directa con el entorno. En conjunto, estos resultados evidencian un conocimiento práctico del agua que constituye una base pertinente para el diseño de estrategias educativas orientadas a su cuidado, en coherencia con la importancia de vincular la educación ambiental con la vida cotidiana y la comprensión del agua como recurso vital para la sostenibilidad.

Tabla 1

¿Qué importancia tiene el agua en su vida diaria?

No. Estudiante	Respuestas
E1	Para bañarme, para tomar
E2	Para bañarse, tomar, lavar la ropa
E3	Para tomar, para la comida, para regar las plantas
E4	Para bañarme, para tomar y para hacer otras cosas
E5	Para el consumo, me puedo bañar y me puedo ver limpia
E6	Para tomar, para hacer comida y por ahí hacer remedios

Los resultados de la tabla 2 sobre el origen del agua utilizada en los hogares indican que la mayoría de los estudiantes identifica fuentes naturales cercanas, como quebradas, cañadas y ríos, con predominio de la quebrada como principal abastecimiento, lo que evidencia el reconocimiento de la relación entre el recurso hídrico y los ecosistemas del entorno. Este hecho sugiere que en el contexto rural el acceso al agua depende de fuentes superficiales del territorio y refleja la presencia de conocimientos básicos sobre su origen, aspecto clave para fortalecer el vínculo entre comunidad y ecosistemas acuáticos. El



conocimiento local sobre las fuentes de agua se considera fundamental para la gestión sostenible, ya que facilita el desarrollo de prácticas de protección y uso responsable (Kimura & Aikawa, 2024). Asimismo, la educación ambiental debe promover la comprensión del origen del agua y su relación con la vida cotidiana, lo que favorece actitudes de cuidado frente a los ecosistemas hídricos (Ayala & Gómez, 2025). En conjunto, los hallazgos muestran una noción básica del origen del agua que sirve como base para procesos educativos orientados al fortalecimiento del cuidado del recurso hídrico en relación con la realidad ambiental del territorio.

Tabla 2

¿De qué lugar proviene el agua que utiliza en sus hogares?

No. Estudiante	Respuestas
E1	De las quebradas.
E2	De la quebrada.
E3	Del mar.
E4	De la cañada.
E5	De la cañada o de los ríos.
E6	De la quebrada

Los resultados de la tabla 3 sobre el cuidado de las quebradas cercanas a la institución educativa muestran que los estudiantes identifican acciones orientadas a la protección del agua, como la recolección de basura, la prohibición de arrojar residuos, la evitación del uso de químicos o venenos y la prevención del vertimiento de aceites y envases contaminantes, lo que evidencia nociones básicas sobre prácticas de conservación. La mayoría destaca la importancia de no contaminar con desechos sólidos, lo que refleja una conciencia inicial sobre su impacto en los ecosistemas hídricos y constituye un primer nivel de apropiación de conductas responsables. Estas prácticas se consideran fundamentales para el fortalecimiento de actitudes de cuidado ambiental, ya que el reconocimiento de acciones cotidianas favorece la formación de una cultura responsable (Rojas, 2020). Asimismo, la identificación de sustancias contaminantes muestra comprensión sobre los riesgos que estas generan en los ecosistemas acuáticos y la salud, lo que resalta la necesidad de promover conocimientos sobre las fuentes de contaminación y sus efectos (Angarita, 2022). En conjunto, los resultados evidencian una comprensión



elemental del cuidado de las quebradas, centrada en la prevención de la contaminación, que sirve como base para el desarrollo de estrategias pedagógicas en contextos escolares rurales.

Tabla 3

¿Como cuidan las quebradas cerca de la institución educativa?

No. Estudiante	Respuestas
E1	Recogiendo las basuras.
E2	Recogiendo basura y quitando la basura del agua.
E3	No echando basura, no echar veneno y no titar envases con veneno.
E4	No echándole veneno ni basura.
E5	No tirar químicos y basuras.
E6	No echando basura, no echando químicos, botando botellas ni aplicando aceite y químicos para no tener más contaminación

Los resultados de la tabla 4 sobre las acciones humanas que dañan las fuentes hídricas de la vereda indican que los estudiantes identifican prácticas como arrojar residuos, ensuciar el agua, usar químicos o venenos y realizar quemas de árboles, lo que evidencia el reconocimiento de la relación entre las actividades humanas y el deterioro del recurso hídrico. Las respuestas reflejan una comprensión básica del impacto de los desechos sólidos y las sustancias contaminantes en la calidad del agua y en su disponibilidad para la comunidad, así como una noción sobre los efectos de prácticas agrícolas que pueden afectar los ecosistemas acuáticos. Esta comprensión se vincula con la experiencia directa y la observación del entorno, lo que favorece la construcción de conciencia ambiental (Bretas et al., 2020). Asimismo, la identificación de estas problemáticas resalta la importancia de la formación ambiental para promover el reconocimiento de acciones que deterioran los recursos hídricos y fortalecer prácticas de cuidado (Avirama & Muñoz, 2020). En conjunto, los hallazgos muestran una noción básica sobre las causas del deterioro de las fuentes hídricas, centrada en la contaminación y en prácticas que afectan la vegetación, lo que constituye una base relevante para el desarrollo de estrategias educativas orientadas a la protección del agua en contextos rurales.

Tabla 4*¿Qué acciones humanas dañan las fuentes hídricas de su vereda?*

No. Estudiante	Respuestas
E1	Ensuciándola.
E2	La gente.
E3	Los químicos, quema de árboles.
E4	Echando veneno daña el agua.
E5	No tirar componentes que las dañen y venenos.
E6	Botar lo que uno hace, tantas cosas que se tiran.

Los resultados de la tabla 5 sobre el efecto de las actividades domésticas en la calidad del agua indican que varios estudiantes reconocen la relación entre prácticas del hogar y la contaminación de las fuentes hídricas, con menciones tanto generales sobre el deterioro del agua como específicas sobre sustancias como aceites, químicos, tintas, papeles y basura, lo que evidencia una comprensión inicial de esta problemática. Las respuestas reflejan una noción básica de que las acciones humanas afectan el recurso hídrico, aunque con niveles limitados de explicación, y coinciden con planteamientos que señalan que el manejo inadecuado de residuos líquidos y sólidos puede afectar ríos, quebradas y aguas subterráneas (Hormazábal et al., 2025). Asimismo, el manejo incorrecto de residuos domésticos se reconoce como un factor que incide en el deterioro de los ecosistemas acuáticos y en la disponibilidad de agua segura para las comunidades (Choda et al., 2025). La presencia de respuestas incompletas también indica vacíos en la comprensión del tema, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la educación ambiental. En conjunto, los hallazgos muestran nociones básicas centradas en la contaminación por residuos y sustancias químicas, que constituyen una base para el desarrollo de estrategias educativas orientadas a la protección del agua en el hogar y la comunidad.

Tabla 5*¿Cómo afectan las actividades domésticas la calidad del agua?*

No. Estudiante	Respuestas
E1	Contaminarla.
E2	Se daña el agua.
E3	No contesto.
E4	Le cae aceite, votando basura.
E5	Regándola.
E6	Aceite, químicos, tinta de marcadores y los papeles.

Los resultados de la tabla 6 sobre la protección de los recursos hídricos muestran que los estudiantes identifican acciones como campañas de sensibilización, recolección de basura, también evitar del uso de químicos y cuidado de la vegetación y el suelo, lo que evidencia una comprensión inicial sobre prácticas responsables para la conservación del agua. Algunas respuestas destacan la participación comunitaria y la comunicación como elementos clave para prevenir el desperdicio y la contaminación, lo que refleja el reconocimiento del valor del compromiso social en la protección ambiental (Sauvé, 2021). Asimismo, la identificación de acciones concretas como evitar residuos y químicos indica una noción básica sobre los factores que afectan la calidad del agua y las medidas necesarias para su cuidado, junto con una visión que integra la protección del agua con el entorno natural. Desde el ámbito educativo, estas ideas se relacionan con el desarrollo de competencias orientadas a la responsabilidad ambiental y la participación en la solución de problemáticas del entorno (Redecker & Punie, 2022). En conjunto, los resultados evidencian una comprensión inicial centrada en la prevención de la contaminación, el cuidado del entorno y la sensibilización, lo que constituye una base para fortalecer estrategias pedagógicas de responsabilidad ambiental en la comunidad educativa.

Tabla 6*¿Cómo protege los recursos hídricos de su entorno?*

No. Estudiante	Respuestas
E1	Campaña para no votar el agua.
E2	Recogiendo la basura, no contaminarla con químicos.
E3	Cuidando la tierra, cuidando los árboles.
E4	No echando químicos, decirles a los humanos que no echen químicos.
E5	Cuidarla no gastarla y no botarla por todas partes.
E6	Realizando campañas, quitando la basura e las quebradas

Los resultados analizados evidencian que los estudiantes poseen una comprensión básica del recurso hídrico, construida a partir de su experiencia cotidiana y de su relación directa con el entorno rural. El agua se reconoce como un elemento esencial para la vida diaria, asociado a actividades domésticas, de higiene y de subsistencia, lo que permite identificar un conocimiento práctico sobre su uso y valor en el hogar y la comunidad (Zalewski, 2002). Asimismo, se observa que los estudiantes identifican con claridad el origen natural del agua, principalmente en fuentes cercanas como quebradas, cañadas y ríos, lo que refleja una conexión directa con los ecosistemas del territorio. Este reconocimiento favorece la comprensión del vínculo entre las comunidades y los recursos naturales y constituye un elemento clave para promover procesos de educación ambiental contextualizados (Kimura & Aikawa, 2024; Ayala & Gómez, 2025).

En relación con las problemáticas, los resultados muestran que los estudiantes reconocen diversas acciones humanas que afectan la calidad del agua, como el vertimiento de residuos, el uso de sustancias químicas y prácticas que deterioran el entorno natural. Estas percepciones evidencian una noción inicial sobre las causas de la contaminación hídrica, aunque aún se presentan limitaciones en la profundidad de las explicaciones, lo que señala la necesidad de fortalecer los procesos formativos en este ámbito (Bretas et al., 2020; Avirama & Muñoz, 2020). De igual manera, los estudiantes identifican acciones orientadas a la protección del recurso hídrico, centradas en la prevención de la contaminación, la recolección de residuos, el cuidado de la vegetación y la promoción de campañas de sensibilización. Estas respuestas

reflejan una disposición hacia el cuidado del ambiente y el reconocimiento del papel de la participación comunitaria en la conservación de los recursos naturales (Rojas, 2020; Sauvé, 2021).

En conjunto, estos hallazgos evidencian que los estudiantes cuentan con una base de conocimientos y actitudes iniciales que pueden potenciarse mediante estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de la educación ambiental. El contexto rural y la experiencia directa con el entorno representan una oportunidad para desarrollar aprendizajes significativos que promuevan el uso responsable y la conservación del agua, en coherencia con las necesidades del territorio y los principios de sostenibilidad (Redecker & Punie, 2022; Ruggerio & Massobrio, 2020).

En la fase de implementación de la propuesta educativa, los datos evidencian transformaciones significativas en los participantes. Las actividades lúdicas, tales como juegos, salidas de campo y expresiones artísticas, favorecen el reconocimiento del valor del agua y la comprensión de su relación con el entorno. Los estudiantes manifiestan mayor claridad en la identificación de problemáticas locales asociadas al recurso hídrico y expresan actitudes orientadas a su cuidado. Este resultado coincide con González (2022, 2025) y Rodríguez et al. (2022), quienes destacan que las estrategias lúdicas fortalecen la motivación y facilitan la comprensión de contenidos ambientales.

El análisis de la triangulación entre entrevistas y notas de campo permite establecer que la participación de los estudiantes se incrementa de forma progresiva, lo cual repercute en la apropiación del conocimiento y en la construcción de aprendizajes significativos. Desde la perspectiva teórica, este resultado se sustenta en los postulados de Piaget (1950) y Vygotsky (1978), quienes reconocen el papel del juego en el desarrollo cognitivo y social. A su vez, los hallazgos se alinean con Acuña y Quiñones (2020), quienes evidencian que la lúdica fortalece habilidades cognitivas y promueve procesos de aprendizaje más dinámicos y contextualizados.

En la discusión, se interpreta que la lúdica se consolida como una estrategia didáctica pertinente en contextos rurales multigrado, dado que permite articular el conocimiento escolar con la experiencia cotidiana de los estudiantes. A diferencia de otros estudios revisados, el presente trabajo aporta una mirada contextualizada que integra las dinámicas propias del entorno rural, lo cual responde a vacíos identificados en el estado del arte. Asimismo, se reconoce que la efectividad de la estrategia depende de su planificación pedagógica y de su coherencia con las necesidades del contexto, aspecto que coincide



con Mora (2021) y Ruano et al. (2022), quienes resaltan la importancia de estrategias eco-pedagógicas contextualizadas.

Como novedad científica, el estudio evidencia la articulación entre lúdica, educación ambiental y contexto multigrado rural como un enfoque integrador que favorece la formación de conciencia ambiental. Este aporte resulta relevante en la línea de investigación en educación ambiental para el desarrollo sostenible, al ofrecer una propuesta pedagógica replicable en escenarios similares. En cuanto a sus aplicaciones prácticas, la investigación proporciona orientaciones para la incorporación de estrategias lúdicas en el currículo escolar y en proyectos ambientales institucionales.

CONCLUSIONES

Los hallazgos del estudio permiten sostener que la lúdica constituye una estrategia didáctica eficaz para el fortalecimiento de habilidades relacionadas con el cuidado del recurso hídrico en contextos rurales multigrado. La evidencia empírica muestra que la incorporación de actividades lúdicas favorece la comprensión del valor del agua, fortalece actitudes responsables y promueve la apropiación de prácticas ambientales coherentes con las necesidades del entorno. Estos resultados presentan consistencia con los planteamientos teóricos de Piaget (1950) y Vygotsky (1978), así como con los aportes de la educación ambiental y el aprendizaje significativo (Ausubel, 2002; Novo, 2009), los cuales destacan la importancia de experiencias activas y contextualizadas en la construcción del conocimiento.

Asimismo, la investigación confirma que las estrategias pedagógicas contextualizadas inciden de manera directa en la motivación, la participación y el compromiso de los estudiantes, lo cual contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y ambientales. Esta relación evidencia que el aprendizaje trasciende la dimensión conceptual y se articula con la transformación de prácticas cotidianas, en concordancia con lo señalado por Acuña y Quiñones (2020) y González (2022), quienes destacan el valor de la lúdica en la formación integral.

Desde una perspectiva crítica, el estudio permite afirmar que la educación ambiental en contextos rurales requiere enfoques pedagógicos flexibles e innovadores que respondan a las particularidades del territorio. En este sentido, la lúdica se posiciona como un medio pertinente para integrar saberes, experiencias y realidades locales, lo cual fortalece la construcción de conciencia ambiental desde edades tempranas.



No obstante, el alcance del estudio se encuentra delimitado por el tamaño de la muestra y las condiciones específicas del contexto, lo que sugiere la necesidad de ampliar investigaciones en otros escenarios educativos que permitan contrastar y consolidar los resultados obtenidos. Asimismo, se identifican interrogantes relacionados con la sostenibilidad de los aprendizajes a largo plazo y con la articulación entre escuela, familia y comunidad en la consolidación de prácticas ambientales responsables.

En consecuencia, se plantea como línea futura de investigación el análisis de la continuidad de estas estrategias en diferentes niveles educativos, así como la exploración de su impacto en procesos comunitarios más amplios. De igual forma, resulta pertinente profundizar en la integración de la educación ambiental con políticas públicas y proyectos institucionales que garanticen la permanencia y el fortalecimiento de estas prácticas en contextos rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, L., & Quiñones, D. (2020). Educación ambiental lúdica para fortalecer habilidades cognitivas en niños escolarizados. *Educación Educadores*, 23(3), 444-468. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.3.5>
- Angarita, C. (2022). *Estrategias Lúdicas Pedagógicas para Promover Cultura de Conservación y purificación del recurso hídrico*. Editorial Ambiente y Sociedad.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. Paidós.
- Avirama, C. E. & Muñoz, Y. (2020). *Educación ambiental para el manejo adecuado y racional de los recursos hídricos en la Institución Educativa La Cabaña - Municipio de Timbío* [tesis de maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Institucional FULL. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/bea5d230-e6db-44f4-963c-b49faeb7da1/content>.
- Ayala, X. M. & Gómez, K. V. (2025). Estrategias de mejora en la educación ambiental escolar: una revisión sistemática. *Aula Virtual*, 6(13), 1771-1785. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17298893>
- Banguera, Y. & León, A. P. (2024). Las huertas y la seguridad alimentaria en estudiantes de la educación básica en una escuela rural y urbana. En E. Serna (ed.). *Ciencia Transdisciplinar en la Nueva Era Revisión sistemática* (3ª ed.) (pp. 429-440). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.



- Bretas, M., et al. (2020). *Guía de buenas prácticas hídricas*. Municipalidad de Tornquist.
- Bruner, J. S., Jolly, A., & Sylva, K. (Eds.). (1976). *Play: Its role in development and evolution*. Basic Books.
- Choda, K., Sangkarak, S., Maneekan, P., Prangthip, P., Ittisupornrat, S., Eaktasang, N., & Lohwacharin, J. (2025). Evaluation of drinking water quality and health risk assessment in rural primary schools along the Thai-Myanmar border. *Scientific Reports*, 15, 22036. DOI: 10.1038/s41598-025-04761-3.
- Creswell, J., & Creswell, D. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Fullan, M. (2020). *Leading in a culture of change* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Gómez, L., & Suárez, P. (2021). Estrategias lúdicas para el fortalecimiento de la educación ambiental en contextos escolares rurales. *Revista Colombiana de Educación Ambiental*, 12(1), 45–62.
- González, M. (2022). *Estrategia didáctica sobre el cuidado del agua para el desarrollo de la conciencia ambiental* [tesis de maestría, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UESM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4076>.
- González, M. (2025). *Técnicas lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercer grado en la Escuela de Educación Básica Valle del Río Javita* [tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio Institucional UESM. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/97bd69da-3eb2-47ec-8408-fa5c75c6e10c>.
- Hattie, J. (2023). *Visible learning: The sequel*. Routledge.
- Hormazabal, N., Guerra, P., Candia, L., Córdova, M., Ortiz, M., & Silva, J. (2025). Pressures and challenges in use and management of water in rural schools affected by drought in Valparaíso, Chile. *Water*, 17(7), 952. <https://doi.org/10.3390/w17070952>.
- Kimura, T., & Aikawa, H. (2024). Mejoras significativas de la educación ambiental mediante estrategias didácticas: Encuesta/cuestionario. *Revista de Educación Ambiental de Japón*, 1(1), 1-20. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.5678/reaj.2024.0001>.



- Kolb, D. (2015). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Pearson education.
- Mora, V. A. (2021). *Actitudes ambientales positivas a través de actividades eco pedagógicas, en el Centro Educativo Concentración Desarrollo Rural* [trabajo de especialización, ECCI]. Repositorio Institucional ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/entities/publication/b3d85dbd-8494-4892-8c32-827ea9db4b0e>.
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Piaget, J. (1970). *Psychology and pedagogy*. Viking Press.
- Recuero, H. M. (2023). *Percepción y Cuidado del Recurso Hídrico como Estrategia Pedagógica para Fortalecer el Currículo de la Institución Educativa de Puerto López, en el Municipio de Pinillos-Bolívar* [tesis de maestría, Universidad Popular del Cesar]. Repositorio Institucional UPC. <http://repositorio.unicesar.edu.co/server/api/core/bitstreams/4580138c-221e-4f82-9687-21c179d5dbf0/content>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2022). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission.
- Rodríguez, R., Palomo, L., Padilla, M., Corrales, A., & Wendel, B. (2022). Aprendizaje a través de estrategias lúdicas: una herramienta para la educación ambiental. *Revista de Ciencias Ambientales*, 56(1), 209–228. <https://doi.org/10.15359/rca.561.10>.
- Rojas, A. (2020). *Aprendizaje basado en juegos sobre biodiversidad para el desarrollo de habilidades y actitudes ambientales* [tesis de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales]. Repositorio institucional de la UCAA. <https://core.ac.uk/download/pdf/326430266.pdf>.
- Ruano, E. R., Girón, E., & Blanco, P. I. (2022, junio). La eco-pedagogía como herramienta para mitigar factores ambientales y convivenciales potenciando el aprendizaje de niños de tercer grado. *Sextante*, 26(1), 22-34.
- Ruggerio, C., & Massobrio, P. (2020). *Educación ambiental y construcción de conciencia ecológica en contextos escolares*. Editorial Académica.
- Sauvé, L. (2021). Environmental education and sustainable development: A further appraisal. *Environmental Education Research*, 27(3), 321–335.



- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Thomas, J. W. (2020). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. En M. Cole et al. (Eds.). Harvard University Press.
- Zalewski, M. (2002). Ecohydrology—The use of ecological and hydrological processes for sustainable management of water resources. *Hydrological Sciences Journal*, 47(5), 823–832.
<https://doi.org/10.1080/02626660209492940>.

