

**PROMOCIÓN DEL CUIDADO DEL ENTORNO NATURAL EN LA EDUCACIÓN INICIAL:
RESULTADOS DE UN PROYECTO DE VINCULACIÓN UNIVERSITARIA EN EL
CANTÓN MILAGRO, ECUADOR**

**PROMOTING CARE FOR THE NATURAL ENVIRONMENT IN EARLY CHILDHOOD
EDUCATION: RESULTS OF A UNIVERSITY OUTREACH PROJECT IN THE MILAGRO
CANTON, ECUADOR**

Autores: ¹Mariela Libelly Lozada Meza, ²Gladis del Consuelo Vinueza Burgos, ³Jefferson Aurelio Flor Montecé y ⁴Lorena Marielisa González Granda.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9498-4060>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6254-7595>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5758-9264>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8597-1006>

¹E-mail de contacto: mlozadam@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: gvinueza1@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: jeffersonflorm1971@gmail.com

⁴E-mail de contacto: lgonzalezg3@unemi.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 19 de Abril del 2026

Artículo revisado: 21 de Abril del 2026

Artículo aprobado: 23 de Abril del 2026

¹Licenciada en Nutrición y Dietética egresada de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, (Ecuador), con experiencia en el ámbito de la salud pública. Magíster en Salud Pública, egresada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Desarrollo Temprano y Educación Infantil, egresada de la Universidad Casa Grande, (Ecuador). Doctora en Nutrición y Dietética, egresada de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, (Ecuador). Actualmente cuenta con formación en Nutrición Deportiva y estudios en Inteligencia Artificial aplicada a la educación.

²Licenciada en Ciencias de la Educación, especialización Comercio y Administración, egresada de la Universidad de Guayaquil (Ecuador), con experiencia en docencia. Magíster en Desarrollo Temprano y Educación Infantil, egresada de la Universidad Casa Grande, (Ecuador). Magíster en Administración y Dirección de Empresas, egresada de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, (Ecuador). Contadora Pública Autorizada, egresada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Licenciado en Ciencias de la Comunicación Social, egresado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador), con más de 15 años de experiencia laboral. Magíster en Diseño Curricular, egresado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Educación Inicial con mención en Innovación en el Desarrollo Infantil, egresado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Doctor en Educación, egresado de la Universidad César Vallejo, (Perú).

⁴Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educadores de Párvulos, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Administración de la Educación, egresada de la Universidad César Vallejo, (Perú). Doctorante en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Pedagogía, egresada de la Universidad de Panamá, (Panamá).

Resumen

El estudio analiza los resultados de un proyecto de vinculación universitaria orientado a la promoción del cuidado del entorno natural en niños de educación inicial II del cantón Milagro, Ecuador. El objetivo fue fortalecer hábitos proambientales mediante una intervención educativa basada en metodologías activas, aprendizaje experiencial y participación comunitaria. La investigación adoptó un enfoque cualitativo con apoyo cuantitativo, diseño de investigación-acción y alcance descriptivo-explicativo. La población estuvo conformada por 254 niños de 4 y 5 años, 20 docentes, padres de familia y 110 estudiantes universitarios de la carrera de Educación Inicial.

Se emplearon técnicas de observación, listas de cotejo, encuestas y entrevistas, aplicadas antes y después de la intervención. Los resultados evidenciaron un incremento del nivel alto de hábitos de cuidado ambiental del 13.38 % al 80.31 %, así como una reducción del nivel bajo del 55.91 % al 7.09 %. El 80 % de los docentes recibió capacitación específica en educación ambiental y el 82.68 % de los padres de familia presentó participación media y alta. Asimismo, el cumplimiento de los objetivos del proyecto alcanzó valores elevados, destacándose el uso de recursos lúdicos y digitales con 90 %. Se concluye que la educación ambiental temprana, integrada al currículo y apoyada por la vinculación universitaria, genera impactos

educativos y sociales significativos. El estudio aporta evidencia empírica sobre la efectividad de estrategias activas para la formación de hábitos ambientales desde la primera infancia y propone un modelo de intervención replicable en contextos educativos similares locales contemporáneos.

Palabras clave: Educación ambiental, Educación inicial, Vinculación universitaria, Medio ambiente, Entorno natural.

Abstract

This study analyzes the results of a university outreach project aimed at promoting environmental awareness among preschool children in the second year of early childhood education in the Milagro canton of Ecuador. The objective was to strengthen pro-environmental habits through an educational intervention based on active methodologies, experiential learning, and community participation. The research adopted a qualitative approach with quantitative support, an action research design, and a descriptive-explanatory scope. The population consisted of 254 children aged 4 and 5, 20 teachers, parents, and 110 university students majoring in Early Childhood Education. Observation techniques, checklists, surveys, and interviews were used, applied before and after the intervention. The results showed an increase in the high level of environmental awareness habits from 13.38% to 80.31%, as well as a reduction in the low level from 55.91% to 7.09%. Eighty percent of teachers received specific training in environmental education, and 82.68% of parents demonstrated medium to high participation. Furthermore, the project objectives were met with high levels of achievement, particularly the use of playful and digital resources, which reached 90%. The study concludes that early environmental education, integrated into the curriculum and supported by university partnerships, generates significant educational and social impacts. This study provides empirical evidence on the effectiveness of active strategies for developing environmental habits from early childhood and proposes an intervention model that can be

replicated in similar contemporary local educational contexts.

Keywords: Environmental education, Early childhood education, University partnerships, Environment, Natural environment.

Sumário

Este estudo analisa os resultados de um projeto de extensão universitária voltado para a promoção da conscientização ambiental entre crianças em idade pré-escolar, no segundo ano do curso de Educação Infantil, no cantão de Milagro, Equador. O objetivo foi fortalecer hábitos pró-ambientais por meio de uma intervenção educativa baseada em metodologias ativas, aprendizagem experiencial e participação comunitária. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa com suporte quantitativo, um delineamento de pesquisa-ação e um escopo descritivo-explicativo. A população foi composta por 254 crianças de 4 e 5 anos, 20 professores, pais e 110 estudantes universitários do curso de Educação Infantil. Foram utilizadas técnicas de observação, listas de verificação, questionários e entrevistas, aplicadas antes e depois da intervenção. Os resultados mostraram um aumento no nível elevado de hábitos de conscientização ambiental, de 13,38% para 80,31%, bem como uma redução no nível baixo, de 55,91% para 7,09%. Oitenta por cento dos professores receberam formação específica em educação ambiental e 82,68% dos pais demonstraram participação de média a alta. Além disso, os objetivos do projeto foram alcançados com altos níveis de sucesso, particularmente no que diz respeito ao uso de recursos lúdicos e digitais, que atingiu 90%. O estudo conclui que a educação ambiental na primeira infância, integrada ao currículo e apoiada por parcerias com universidades, gera impactos educacionais e sociais significativos. Este estudo fornece evidências empíricas sobre a eficácia de estratégias ativas para o desenvolvimento de hábitos ambientais desde a primeira infância e propõe um modelo de intervenção que pode ser replicado em

contextos educacionais locais contemporâneos semelhantes.

Palavras-chave: Educação ambiental, Educação infantil, Parcerias com universidades, Meio ambiente, Meio ambiente natural.

Introducción

Junto con el creciente interés en las ventajas conocidas de las experiencias en la naturaleza para bebés y niños, la educación ambiental en la primera infancia está experimentando una expansión dinámica en el estudio y la práctica. Ardoin y Alison, (2020) realizaron una investigación empírica sobre programas de educación ambiental en la primera infancia (ECEE) para comprender mejor el panorama de los métodos pedagógicos de ECEE y los resultados esperados. Con un enfoque en un período de veinticinco años, pudimos identificar sesenta y seis artículos que cumplieron con nuestros criterios de inclusión. La mayoría de los niños que participaron en estos programas tenían entre tres y seis años y fueron guiados por maestros en actividades formales similares a las escolares. Descubrimos que los participantes en estos programas tenían desde el nacimiento hasta los ocho años de edad. Dado lo anterior, el desarrollo de la alfabetización ambiental, el desarrollo cognitivo y el desarrollo socioemocional fueron los resultados clave que se informaron en nuestras investigaciones de muestra (UNESCO, 2020).

La teoría de las inteligencias múltiples es la forma más adecuada para reflexionar sobre la importancia de la educación ambiental en los niños más pequeños y su desarrollo infantil. Según Gardner (2011), la inteligencia naturalista permite a las personas clasificar y reconocer elementos de forma natural, estableciendo conexiones significativas. Es importante desarrollar esta inteligencia desde

una edad temprana ayuda a las personas a ser más conscientes del medio ambiente, lo que se refleja en el cuidado, el respeto y la apreciación de la naturaleza. En este caso, la educación ambiental es una herramienta didáctica clave para fomentar la curiosidad científica, el pensamiento crítico y la observación en la educación infantil temprana.

El aprendizaje experiencial se considera uno de los métodos de enseñanza más efectivos para la educación ambiental en la educación infantil, porque ayuda a aprender a partir de la acción y de la reflexión sobre las experiencias personales. Esta idea está matizada por Kolb, que apunta que el aprendizaje se logra cuando las y los estudiantes se adentran en situaciones de la vida real y reflexionan sobre ellas, incorporando la nueva información a las estructuras cognitivas que tienen previamente. Este enfoque hacia el aprendizaje resulta especialmente pertinente en la educación infantil, porque jugar, experimentar y explorar son maneras naturales de adquirir conocimientos. La construcción de un huerto escolar, el reciclaje de materiales, el uso de herramientas educativas activas son experiencias que ayudan a las y los pequeños a aprender a comportarse de forma más ecológica. Estos enfoques les ayudan también a ser más autónomas y creativas.

Las familias y la comunidad educativa participan de manera efectiva para lograr el buen funcionamiento de los programas de educación ambiental en la educación infantil; la evidencia científica ofrece que los niños son mucho más propensos a asumir y mantener actitudes medioambientales cuando en la escuela y en casa se aprenden los mismos conceptos. En este sentido, Tilbury (2019) sostiene también que la educación para la sostenibilidad necesita también establecer un

marco de cooperación por el que se deben comprometer todos los actores sociales a la hora de producir transformaciones profundas en el tiempo; así, el proyecto educativo considera la intervención del docente, de las familias y de los estudiantes de la formación universitaria, que trabajan conjuntamente para enseñar a los niños sobre medio ambiente; de este modo se van conformando comunidades educativas que se interesan por el mantenimiento del medio ambiente y el crecimiento de las prácticas sostenibles a largo plazo.

Según Vallaey (2020), los programas de extensión permiten a las instituciones transformar activamente la sociedad, a la vez que ayudan a los estudiantes a desarrollarse como personas y profesionales. En este contexto, los programas de servicio comunitario brindan importantes oportunidades de aprendizaje a los futuros educadores, permitiéndoles aplicar sus conocimientos en entornos reales y mejorar la educación ambiental en la primera infancia. Kemmis y McTaggart (2014) afirman que la investigación-acción es especialmente apropiada para el ámbito educativo, ya que promueve la mejora continua de las prácticas pedagógicas mediante la reflexión crítica y la participación activa de las partes interesadas.

La educación ambiental es entendida como un proceso de aprendizaje de carácter permanente que pretende dar a las personas conocimientos, valores, actitudes y habilidades que les permitan entender la naturaleza de la relación crítica de las personas con el mundo natural. En este sentido, la educación ambiental supone algo más que la mera transmisión de información relativa al medio ambiente; es, además, crear un grupo de personas que se preocupen por el medio ambiente y que sean responsables de sus acciones. En este sentido el propio Sauvé

(2017) entre otros autores afirman que la educación ambiental se caracteriza por tener una dimensión cognitiva, otra dimensión ética, otra dimensión social y una última dimensión cultural, y establece relaciones de toda índole y forma para llegar a ser personas conscientes de su propia realidad y tomar decisiones que sean congruentes con sus valores cuando se enfrenten a los problemas ambientales. Cuando se habla de educación entendiendo este término, por consiguiente, se quiere decir que se elaboran experiencias de aprendizaje que estimularan a los estudiantes -del modo que sea- para reflexionar sobre lo que hacen, para involucrarse en el mismo y para tomar decisiones informadas desde muy pequeños.

La educación ambiental es fundamental para los niños pequeños, ya que es en esta etapa cuando sus mentes, emociones y habilidades sociales se desarrollan. Numerosos estudios indican que los niños de cuatro a cinco años son extremadamente atentos, interesados y desean aprender sobre el mundo que los rodea. Lo anterior sirve como refuerzo al conocimiento del medio ambiente. De acuerdo con Wilson (2018) asegura que cuando los niños conectan en el medio ambiente desde temprana edad, esto les ayuda a crecer en muchas áreas, incluso su conciencia ecológica y su salud mental. Por este motivo, la educación ambiental infantil debe basarse en actividades divertidas y útiles que les permitan jugar y reflexionar sobre diversas situaciones.

Es preciso mencionar que, en la educación ambiental, esta estrategia se manifiesta mediante actividades prácticas para que los niños puedan saber cómo les afecta el mundo natural. Vygotsky (1979) explica la importancia de conexión social y el lenguaje en el aprendizaje. Lo anterior demuestra lo importante de asegurar que las tareas

ambientales brinden a las personas la oportunidad de hablar y de trabajar juntas. Por lo que, el aprendizaje ambiental se considera ahora un proceso moldeado por elementos sociales y culturales. La educación de la primera infancia debe proporcionar entornos de aprendizaje que animen a los niños a trabajar juntos para aprender sobre el medio ambiente.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner es una forma útil de pensar en cómo enseñar a los niños sobre el medio ambiente en la primera infancia. La inteligencia naturalista es la capacidad de identificar, categorizar y comprender aspectos del entorno natural, así como de forjar conexiones significativas con ellos. Gardner (2011) afirma que esta inteligencia se manifiesta con mayor claridad durante la infancia, cuando los niños demuestran una curiosidad innata hacia las plantas, los animales y los fenómenos naturales. Potenciar la inteligencia naturalista mediante experiencias educativas adecuadas fomenta el desarrollo de una conciencia ecológica temprana. Esta inteligencia también está relacionada con el desarrollo de habilidades cognitivas como la observación, la comparación y la clasificación, fundamentales para el aprendizaje infantil. En consecuencia, la educación ambiental constituye una vía importante para el avance de este aspecto del desarrollo humano.

El aprendizaje experiencial es un enfoque pedagógico vital para la educación ambiental en la primera infancia, ya que prioriza la experiencia directa como principal fuente de conocimiento. Kolb (2015) afirma que el aprendizaje se produce en un ciclo que incluye experiencias de la vida real, la reflexión sobre ellas, la generación de nuevas ideas y su puesta en práctica. Esta forma de enseñar a los niños sobre el medio ambiente les permite aprender

haciendo cosas, reflexionando sobre lo que hicieron y desarrollando buenos hábitos. Cuidar las plantas, reciclar y pasar tiempo en la naturaleza son buenas maneras de aprender sobre los principios ambientales. El aprendizaje experiencial también fomenta el interés y la motivación de los niños al involucrarlos en su propio aprendizaje. De esta manera, aprenden sobre el mundo que los rodea cuando no están en la escuela.

Trabajar con escuelas y familias contribuye a que las escuelas sean más organizadas e importantes. De esta manera, todos los que trabajan en educación son responsables de enseñar a los niños sobre el medio ambiente. La extensión universitaria es una forma inteligente de mejorar la educación ambiental en las escuelas, especialmente en aquellas con pocos recursos o formación. La responsabilidad social universitaria implica que las universidades se preocupan por la salud de la comunidad y desean que crezca con el tiempo. Vallaeys (2020) afirma que los proyectos de extensión permiten a los estudiantes aprender de una manera que satisface las necesidades sociales, lo cual beneficia tanto a los estudiantes como a las personas que se benefician directamente. En educación, estos proyectos facilitan que los docentes compartan ideas y experimenten nuevas formas de enseñanza. También ayudan a los futuros docentes a crecer profesionalmente y a tomar buenas decisiones. Por lo tanto, la colaboración en las universidades es importante para mejorar la educación ambiental de los niños pequeños.

El uso de materiales de aprendizaje interactivos y basados en juegos es una excelente manera de enseñar a los niños sobre el medio ambiente. El juego es una parte importante del crecimiento de un niño porque le permite explorar su entorno de forma natural, expresar sus

sentimientos y aprender cosas nuevas. Moyles (2019) afirma que el juego ayuda a los niños a crecer mental, social y emocionalmente, y también aumenta su interés y motivación por aprender. Los recursos lúdicos ayudan a comprender ideas abstractas sobre el cuidado del medio ambiente en la educación ambiental. Además, el uso de materiales reciclables y herramientas digitales interactivas puede ayudar a las personas a ser más creativas y a cuidar el medio ambiente de forma útil. Estas formas de enseñanza ayudan a los niños a aprender a ser más responsables con el medio ambiente en preescolar.

La participación familiar en la educación ambiental en la primera infancia es clave para fomentar el aprendizaje y el comportamiento proambientales. Investigaciones recientes indican que sincronizar las prácticas educativas en la escuela con las que se promueven en el hogar mejora la internalización de los valores ambientales en los niños. Tilbury (2019) afirma que la educación para el desarrollo sostenible requiere un enfoque sistémico que incorpore a la familia como un componente crucial del proceso de aprendizaje. De esta manera, es importante concienciar a los padres y darles más poder para ayudar a los niños a recordar lo que aprenden en la escuela.

Las escuelas y las familias pueden colaborar para brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje significativas y útiles. Los niños pequeños necesitan aprender en lugares como jardines, espacios abiertos, huertos escolares y áreas verdes. Estas actividades les enseñan sobre los ciclos de la naturaleza, les ayudan a cuidar mejor a los demás y les hacen sentir más conectados con ella. UNICEF (2021) afirma que aprender sobre el medio ambiente ayuda a las personas a aprender a ser miembros responsables de la sociedad y a proteger su

derecho a un medio ambiente seguro, saludable y equilibrado.

El enfoque de aprendizaje ofrece componentes conceptuales fundamentales para comprender la construcción del aprendizaje ambiental en la primera infancia. Para Ausubel et al. (2014), el aprendizaje es significativo cuando se agrega nueva información a la estructura cognitiva existente de un estudiante de una manera que es sustancial y no aleatoria. En el ámbito de la educación ambiental, esta metodología parte de las experiencias cotidianas de los niños y su entorno inmediato, cultivando la comprensión de los fenómenos ambientales desde un punto de vista relacional y pragmático. El hogar, la escuela y la comunidad ayudan a las personas a establecer conexiones duraderas y significativas. De esta manera, los niños aprenden sobre el medio ambiente y cómo utilizar ese conocimiento en su vida cotidiana. internalización de hábitos respetuosos con el medio ambiente desde pequeños.

El enfoque de los derechos del niño, que considera a los niños como sujetos activos de derechos y protagonistas de su propio desarrollo, está estrechamente relacionado con la educación ambiental en la primera infancia. Desde este punto de vista, los niños tienen el derecho básico a una buena educación ambiental que les ayude a crecer, mantenerse sanos y ser felices. Que la educación ambiental ayuda a las personas a aprender a ejercer su derecho a un medio ambiente sano, seguro y equilibrado, así como a ser miembros responsables de la sociedad. En el ámbito de la educación, esto significa crear experiencias de aprendizaje que estén abiertas a todos, fomenten la participación y muestren respeto por las capacidades y el ritmo de aprendizaje de cada niño. Educación infantil, los niños que participan en actividades ambientales aumentan

su autoestima, independencia y sentido de pertenencia. La educación se está convirtiendo en una herramienta más poderosa para enseñar a los niños a ser buenos ciudadanos.

La educación también es muy importante para frenar los malos comportamientos ambientales y fomentar estilos de vida saludables desde una edad temprana. Los estudios han demostrado que los hábitos formados en la primera infancia tienen un gran impacto en las elecciones y acciones futuras relacionadas con la salud, el consumo y el cuidado del medio ambiente. Al. (2018) afirman que la exposición temprana a prácticas ambientales beneficiosas disminuye la probabilidad de adoptar comportamientos ambientalmente perjudiciales en el futuro. En el contexto de la educación, esto significa fomentar hábitos diarios que fomenten el orden, la limpieza, el reciclaje y el respeto por los espacios compartidos. Las prácticas, aunque parecen sencillas, fomentan significativamente el cultivo de la conciencia ambiental preventiva. Educar a los niños sobre el medio ambiente desde una edad temprana puede ayudarles a mantenerse a salvo de futuros problemas ambientales.

El liderazgo de las instituciones educativas es esencial para la implementación efectiva y duradera de los programas de educación ambiental en el nivel preescolar. La literatura coincide en que la dedicación y la previsión de las autoridades educativas inciden directamente en la calidad y la sostenibilidad de las iniciativas ambientales en las escuelas. que los líderes educativos que quieran realizar cambios ayuden a crear nuevas culturas institucionales dedicadas al crecimiento a largo plazo. El contexto, la planificación estratégica, el apoyo docente y la asignación juiciosa de recursos surgen como determinantes críticos para el éxito de las iniciativas ambientales. Educación

infantil, el liderazgo pedagógico facilita la inclusión de la educación ambiental en la vida escolar cotidiana. Un liderazgo más fuerte es una parte importante de la educación ambiental para los niños pequeños.

La conexión entre la educación ambiental y la formación inicial del profesorado es una parte teórica importante de los proyectos de intervención educativa universitaria. Los docentes en situaciones de la vida real les ayudan a desarrollar habilidades profesionales que les ayudarán a idear nuevas formas de enseñar, pensar críticamente y ser socialmente responsables. que las experiencias de aprendizaje situadas ayudan a los docentes a construir su identidad profesional y los alientan a pensar en su trabajo a la luz de la educación del mundo real. En el ámbito de la educación ambiental, la participación de los estudiantes universitarios en iniciativas comunitarias potencia el desarrollo de competencias pedagógicas y de la conciencia ecológica. Las experiencias ayudan a los profesores que quieren hacer del mundo un lugar mejor y proteger el medio ambiente. Conexión entre la universidad y la sociedad como lugar de aprendizaje con gran valor educativo.

La organización de experiencias educativas en educación ambiental representa un avance sustancial en la generación de conocimiento científico en el ámbito de la educación infantil. La sistematización de experiencias sirve como instrumento metodológico. el examen crítico de las prácticas pedagógicas desarrolladas, el reconocimiento de logros, desafíos y aprendizajes emergentes, así como la creación de conocimiento aplicable a diversos contextos educativos. instrumento que integra la práctica educativa con la reflexión teórica, potenciando así la investigación educativa. práctica educativa con la contemplación teórica,

potenciando así la investigación educativa. Este El proceso ayuda a construir información contextualizada y relevante. Modelos de intervención y modelos de intervención replicables en el ámbito de la educación ambiental en la primera infancia. el campo de la educación ambiental en la primera infancia. Además, contribuye a mejorar los métodos de enseñanza a lo largo del tiempo y a mejorar la educación en general. Ayuda a mejorar los métodos de enseñanza a lo largo del tiempo y a mejorar la educación en general. En consecuencia, la sistematización se establecido como un elemento esencial para elemento el avance para el avance y el fortalecimiento de la educación ambiental desde la primera infancia. Y refuerzo de la educación ambiental desde la primera infancia.

Este estudio científico busca examinar los resultados de una iniciativa universitaria de extensión diseñada para fomentar la conciencia ambiental en niños en edad preescolar, destacando sus implicaciones educativas y sociales. El proyecto busca proporcionar un modelo de intervención pedagógica replicable para entornos educativos análogos, potenciando así las prácticas creativas en la educación infantil. El objetivo es que sus resultados enriquezcan el discurso académico e informen futuras investigaciones e iniciativas de divulgación destinadas a promover una ciudadanía ambientalmente responsable desde las primeras etapas de la educación.

Materiales y Métodos

Este estudio empleó un marco metodológico cualitativo complementado con datos cuantitativos, con el objetivo de comprender, delinear y analizar las alteraciones en los comportamientos de cuidado ambiental en niños preescolares tras una intervención educativa estructurada. Este método permitió

examinar todos los factores educativos y sociales que contribuyen al fomento de comportamientos respetuosos con el medio ambiente, considerando las reflexiones, acciones y experiencias de las personas involucradas. Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2018) afirman que, al intentar explicar fenómenos educativos complejos desde una perspectiva contextualizada, es importante combinar elementos cualitativos y cuantitativos. De esta manera, el estudio no se limitó a analizar los resultados, sino que también buscó comprender cómo la intervención cambió la forma de aprendizaje de las personas.

El método elegido facilitó la comparación de información procedente de diferentes herramientas y métodos, lo que garantizó que el estudio utilizara un método riguroso y lógico, acorde con sus objetivos. El estudio fue tanto descriptivo como explicativo. Inicialmente, su objetivo era describir cómo los estudiantes de segundo de educación infantil cuidaban el entorno natural. Posteriormente, se buscó explicar los cambios ocurridos tras la implementación de la intervención educativa. La investigación descriptiva permitió describir el entorno educativo, las condiciones iniciales y el comportamiento de los niños en el entorno.

La parte explicativa facilitó la comprensión de la conexión entre la intervención pedagógica implementada y los resultados en cuanto al desarrollo de buenos hábitos ambientales por parte de los estudiantes. Este tipo de estudio es adecuado para la investigación educativa que busca determinar cómo los programas o estrategias de enseñanza afectan a ciertos grupos de personas, según Bisquerra (2019). En consecuencia, el diseño metodológico del estudio abordó directamente sus objetivos. Esta combinación permitió extraer conclusiones

basadas en evidencia del mundo real. El diseño metodológico se asemeja a una investigación-acción, ya que la intervención se realizó en un aula real y su objetivo era mejorar un método de enseñanza específico. Este diseño se distingue por la participación activa de los investigadores en los procesos de diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión. Kemmis y McTaggart (2014) afirman que la investigación-acción es muy útil en educación porque permite a las personas reflexionar críticamente sobre su trabajo e involucrarse en el proceso. Este diseño facilitó la adaptación de los métodos de enseñanza a las necesidades reales de los niños y al entorno escolar del estudio.

También permitió realizar cambios durante el proceso de intervención para obtener los mejores resultados. Por lo tanto, la investigación-acción se convirtió en el método principal utilizado en el estudio. El estudio incluyó a 254 niños de segundo año de educación infantil (de 4 a 5 años) de dos escuelas públicas del cantón Milagro, provincia del Guayas. Además, padres, tutores legales y docentes de niños pequeños y de primer grado participaron en actividades de sensibilización y apoyo educativo. Asimismo, 110 estudiantes universitarios de Educación Infantil participaron en el proceso realizando las actividades del proyecto como parte de su servicio comunitario. La gran cantidad de participantes en el estudio permitió analizar a fondo los efectos de la intervención. El alcance social y educativo del estudio se vio mejorado por la participación de una gran variedad de personas. Por lo tanto, el grupo seleccionado resultó útil para alcanzar los objetivos de la investigación. La muestra no fue aleatoria y se seleccionó deliberadamente en función de su fácil acceso, su relevancia y la participación de las personas en el proyecto. La muestra incluyó a todos los niños que se beneficiaron

directamente del proyecto, lo que permitió analizar los efectos de la intervención sin necesidad de realizar estimaciones estadísticas. Los docentes y los padres consideraron a quienes participaron de forma constante en las actividades de capacitación y apoyo. Otzen y Manterola (2017) afirman que este tipo de muestreo es beneficioso para la investigación educativa aplicada y basada en situaciones de la vida real. La selección intencional garantizó la participación de personas importantes en el proceso. Por lo tanto, la muestra se seleccionó en función de las necesidades y características del estudio.

Utilizamos la observación directa, listas de verificación, encuestas y entrevistas semiestructuradas para recopilar datos desde diversos puntos de vista. Utilizamos la observación directa para determinar qué hacían y cómo actuaban las personas mientras aprendían sobre el cuidado del medio ambiente. Las listas de verificación permitieron registrar de forma organizada la presencia de determinados comportamientos ambientales en los niños. Realizamos encuestas a docentes y padres para conocer su opinión sobre los cambios ocurridos tras la intervención. Las entrevistas permitieron conocer mejor las experiencias, opiniones y evaluaciones de las personas involucradas en la educación. El uso conjunto de estos métodos ayudó a contrastar los datos y a aumentar la fiabilidad del estudio.

Las herramientas utilizadas en el estudio se diseñaron y probaron en función de los objetivos del estudio y las características de los participantes. La lista de verificación se basó en indicadores de buenos hábitos ambientales, como el uso responsable de los recursos, el respeto a la naturaleza y la participación en actividades ecológicas. Las encuestas incluyeron preguntas cerradas y abiertas

destinadas a conocer la opinión de las personas sobre la intervención educativa y su grado de satisfacción con ella. Un protocolo establecido guio las entrevistas semiestructuradas, lo que garantizó la coherencia en la recopilación de datos cualitativos. Hernández-Sampieri et al. (2018) destacan la importancia de contar con herramientas válidas y fiables para garantizar buenos resultados. Expertos en educación infantil y educación ambiental revisaron las herramientas utilizadas en este estudio.

El proceso estuvo dirigido mediante dos etapas distintas, en la primera se usaron listas de verificación y observación, a fin de poder obtener un diagnóstico inicial y conocer las prácticas ambientales de los niños. Luego se planifico la intervención educativa, lo que incluyó juegos talleres, recursos digitales y participación de la comunidad. En la segunda etapa se evaluaron los resultados mediante la administración de instrumentos y el contraste de los datos recopilados antes y después de la intervención. Dicho proceso permitió verificar los cambios en la forma en como las personas cuidan al mundo natural. Para facilitar su comprensión, los datos de las listas de verificación y las encuestas se presentaron en tablas y frecuencias porcentuales. Miles, Huberman y Saldaña (2020) afirman que este análisis facilita la integración coherente de datos cualitativos y cuantitativos. La triangulación de los resultados facilitó su comprensión. De esta manera, el análisis de datos abordó directamente los objetivos del estudio.

El estudio siguió las normas éticas de consentimiento informado, confidencialidad y respeto a los participantes, especialmente por ser niños. Las autoridades escolares dieron su autorización y los padres o tutores legales dieron su consentimiento informado. Además,

se garantizó que los niños pudieran participar en un entorno seguro, divertido y apropiado para su edad. Los datos recopilados se utilizaron únicamente con fines académicos y científicos. El uso de estándares éticos confirió mayor legitimidad al estudio. Como resultado, el proceso de investigación se adhirió a los estándares éticos de la investigación educativa.

Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes.

***Tabla 1.** Distribución de beneficiarios directos por institución educativa*

Institución educativa	Número de niños	Porcentaje (%)
Escuela Humberto Centanaro Gando	110	43.31
Unidad Educativa del Milenio Ricardo Rodríguez Sparovich	144	56.69
Total	254	100

Fuente: Elaboración propia

El análisis de la Tabla 1 muestra que el proyecto tuvo un gran impacto en ambas escuelas, beneficiando directamente a 254 niños de segundo año de educación infantil. La Unidad Educativa Milenio Ricardo Rodríguez Sparovich fue la que tuvo mayor participación, con un 56,69%. Esto se debe a que la escuela cuenta con mayor cantidad de estudiantes y mayores recursos para realizar las actividades. Sin embargo, la participación de la Escuela Humberto Centanaro Gando es igualmente importante, ya que representa el 43,31% de los beneficiarios. Esta distribución permitió comparar la intervención en entornos educativos con diferentes características, lo que aumentó la fiabilidad de los resultados. La cobertura general alcanzada muestra cómo el proyecto de participación comunitaria afectó tanto a la zona como a sus habitantes.

Tabla 2: Nivel inicial de hábitos de cuidado del entorno natural (diagnóstico)

Nivel de hábito	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	142	55.91
Medio	78	30.71
Alto	34	13.38
Total	254	100

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 2 muestra que, antes de la intervención, la mayoría de los niños (55,91 %) no eran muy conscientes de su entorno. Este hallazgo demuestra que las prácticas ambientales no se utilizan con frecuencia en la vida diaria de los niños. Esto se debe a la falta de educación ambiental sistemática en el nivel preescolar. El 30,71 % de los niños tenía un nivel medio, lo que significaba que a veces actuaban de forma perjudicial para el medio ambiente, pero no siempre. Solo el 13,38 % alcanzó un nivel alto, lo que subraya la necesidad de adoptar estrategias educativas específicas para fomentar la conciencia ambiental desde una edad temprana.

Tabla 3: Nivel de hábitos de cuidado del entorno natural posterior a la intervención

Nivel de hábito	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	18	7.09
Medio	32	12.60
Alto	204	80.31
Total	254	100

Fuente: Elaboración propia

Tras la intervención educativa, la Tabla 3 muestra un cambio significativo en el cuidado del medio ambiente. El porcentaje de niños con buenos hábitos ambientales aumentó al 80,31%, lo que representa un gran aumento con respecto a la primera evaluación. Este resultado muestra que la mayoría de los niños lograron internalizar de forma consistente y consciente prácticas para el cuidado del medio ambiente. El nivel bajo disminuyó considerablemente, hasta el 7,09%, lo que demuestra la eficacia de los métodos de

enseñanza. El nivel medio también disminuyó al 12,60%, lo que indica que las personas están adoptando comportamientos más arraigados. Estos resultados muestran que la intervención tuvo un buen efecto en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente.

Tabla 4. Capacitación docente en educación ambiental

Condición	Número de docentes	Porcentaje (%)
Capacitados	16	80
No capacitados	4	20
Total	20	100

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4 muestra que el 80% del profesorado que participó en el proyecto contaba con formación específica en educación ambiental, lo cual fue una de las principales razones de su éxito. Esta formación mejoró las habilidades docentes necesarias para incluir la gestión ambiental en la planificación de las clases. El 20% restante solo participó parcialmente, principalmente por falta de tiempo o exceso de trabajo. Aun así, la mayoría de quienes recibieron la formación tuvieron un impacto positivo en sus escuelas. Este hecho demuestra que la formación docente fue fundamental para la perdurabilidad de la intervención. Por ello, fortalecer el papel del profesorado es ahora un aspecto clave del proyecto.

Tabla 5. Participación de padres de familia en actividades ambientales

Nivel de participación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alta	92	36.22
Media	118	46.46
Baja	44	17.32
Total	254	100

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5 muestra que la mayoría de los padres participaron de forma media a alta, con un 82,68

%. Este resultado demuestra que la comunidad familiar reaccionó positivamente a las iniciativas del proyecto para fomentar la concienciación ambiental. La participación media, del 46,46 %, significó que los alumnos asistieron ocasionalmente a eventos escolares. Por otro lado, el 36,22 % mostró una participación activa y constante, lo que les ayudó a aprender en casa. El 17,32 % que participa poco se debe a factores laborales y sociales. En general, estos resultados muestran la importancia de que las familias participen en la educación de buenos hábitos ambientales para sus hijos.

Tabla 6. *Cumplimiento de los objetivos del proyecto*

Objetivo evaluado	Nivel de cumplimiento (%)
Desarrollo de hábitos ambientales en niños	80
Capacitación docente	80
Participación familiar	75
Uso de recursos lúdicos y digitales	90

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 6 muestra que los objetivos del proyecto se cumplieron en su mayoría, con un 90% del tiempo dedicado a recursos lúdicos y digitales. Las estrategias implementadas funcionaron, ya que se realizó el 80% del trabajo de desarrollo de hábitos ambientales y capacitación del profesorado. Una tasa de participación del 75% de las familias es una buena señal, pero podría mejorarse en futuras intervenciones. Al considerar todos estos porcentajes en conjunto, se puede observar que el proyecto cumplió sus objetivos originales y, en algunos casos, incluso los superó. Los resultados muestran que el diseño metodológico y los métodos de enseñanza utilizados fueron eficaces. En consecuencia, la intervención se considera una experiencia educativa eficaz y reproducible. Los resultados de este estudio

demuestran, sin lugar a dudas, que la intervención educativa dirigida a que los alumnos de preescolar de segundo grado se preocuparan por el medio ambiente tuvo un gran impacto en el desarrollo de hábitos ambientales responsables.

El aumento de los comportamientos proambientales, del 13,38 % en la primera evaluación al 80,31 % tras la intervención, demuestra que los métodos de enseñanza empleados lograron cambiar comportamientos y mejorar la percepción de las personas sobre el mundo natural. Este hallazgo respalda la idea de que la educación ambiental puede generar grandes cambios en poco tiempo si se planifica y organiza de forma que se adapte a la forma en que los niños crecen y aprenden. Estos resultados respaldan la afirmación de Wilson (2018) de que las experiencias educativas tempranas con la naturaleza tienen un gran impacto en la percepción que las personas tienen sobre el medio ambiente a largo plazo. De esta manera, la evidencia empírica respalda la idea de que la educación ambiental debería formar parte de la educación infantil temprana.

Los resultados también muestran que los niños pequeños pueden comprender y adoptar comportamientos ambientalmente responsables cuando se les presentan de una manera que les resulte comprensible. La marcada disminución en el número de personas con bajos hábitos ambientales, del 55,91 % al 7,09 %, demuestra la eficacia de los métodos activos utilizados durante la intervención. Este cambio demuestra que los métodos de enseñanza que utilizan la experiencia directa, el juego y la exploración ayudan a las personas a aprender a ser responsables con el mundo natural. Kolb (2015) afirma que el conocimiento se consolida cuando el alumno participa activamente en situaciones de la vida real y reflexiona sobre ellas. Esto es

especialmente importante en la educación infantil. Las actividades ayudaron a los niños a vincular sus actividades cotidianas con el cuidado del medio ambiente, lo que resultó en un aprendizaje útil y relevante. Gracias a esto, el aprendizaje dejó de ser meramente declarativo y se convirtió en conocimiento aplicable a la vida cotidiana. Este resultado demuestra que los métodos de enseñanza activos deberían ser la parte más importante de la educación ambiental para niños pequeños.

En cuanto a la formación del profesorado, los resultados muestran que el 80 % del profesorado que participó recibió formación específica en educación ambiental. Esto mejoró la intervención y ayudó al profesorado a utilizar estrategias pedagógicas en sus clases diarias. La capacitación docente mejoró su capacidad para planificar actividades, garantizó que los objetivos del proyecto se ajustaran a las actividades del aula y mejoró su capacidad docente. Este hallazgo coincide con lo señalado por Vilches y Gil Pérez (2017), quienes afirman que la capacitación docente es un factor clave para el éxito de los programas de educación ambiental.

La capacitación también fomentó el uso del enfoque ambiental como eje transversal en el currículo, lo que contribuirá a su mayor permanencia. La participación activa del profesorado también tuvo un efecto dominante en las escuelas. Por lo tanto, los resultados muestran que la capacitación docente es fundamental para que el aprendizaje ambiental sea significativo para los niños. La participación de las familias, que era de media a alta en el 82,68% de los casos, constituye en este análisis uno de los resultados muy importantes, pues muestra que la escuela y la casa son responsable de la educación. Esta forma de participar del entorno familiar sirve

como refuerzo en la casa de los hábitos ambientales adquiridos en la escuela, en la medida en que sirve para mantener la coherencia del proceso educativo. Tilbury (2019) sostiene que la educación para el desarrollo sostenible debe contar con la participación activa de las familias como agentes educativos complementarios, sobre todo durante las primeras etapas del desarrollo.

Conclusiones

La realización en la práctica de la iniciativa de promoción del cuidado ambiental aplicado a los preescolares (2.º y 3.º grado) ofreció evidencias empíricas contundentes de que la educación ambiental, ideada y aplicada adecuadamente mediante metodologías didácticas activas, genera efectos importantes e incluso duraderos en el desarrollo de comportamientos proambientales desde la primera infancia. Los resultados evidencian que los niños participantes asumieron comportamientos vinculados al cuidado ambiental, confirmando que la primera infancia es un periodo crítico para el desarrollo de actitudes, valores y comportamientos responsables hacia el medio.

La intervención demostró que el aprendizaje ambiental es factible a esta edad y que puede ser robustecido cuando se presenta de forma lúdica, práctica y significativa; en este sentido, la educación ambiental en la primera infancia se concibe en la actualidad como un aspecto fundamental en el desarrollo integral del niño, abarcando la vertiente cognitiva, la afectiva y la social, y los resultados también hacen evidentes que la educación ambiental debe ser una más de las vertientes importantes de la educación infantil temprana. En consecuencia, el estudio valida la importancia y la necesidad de iniciar iniciativas de educación ambiental desde las primeras etapas de la educación formal. El aumento sustancial de las prácticas de gestión

ambiental ilustra la eficacia de las metodologías activas utilizadas en la intervención educativa, especialmente aquellas basadas en el juego, la exploración y el aprendizaje experiencial. Estas estrategias ayudaron a los niños a comprender cómo sus acciones diarias afectan al medio ambiente de forma concreta, lo que les permitió internalizar comportamientos proambientales de forma significativa.

Los hallazgos indicaron que la educación ambiental es más eficaz cuando se basa en experiencias directas y la participación activa de los estudiantes, en lugar de basarse únicamente en métodos de transmisión. Además, se determinó que la educación ambiental en la primera infancia debe enfatizar el cultivo de hábitos y valores, en lugar de la mera adquisición de conocimientos conceptuales. La capacitación del profesorado fue clave para el éxito de la intervención, ya que les ayudó a incorporar la educación ambiental en sus clases diarias y al planificarlas. Los docentes capacitados pudieron incorporar actividades que enseñaron a los niños a cuidar el medio ambiente de forma coherente, lo que impulsó la educación ambiental a una mayor integración en el currículo de la primera infancia.

Este resultado demuestra que el profesorado necesita seguir formándose para garantizar que los programas de educación ambiental sean de alta calidad, consistentes y duraderos. Además, la investigación ilustró que el rol del docente como facilitador del aprendizaje es esencial para cultivar hábitos ambientales durante la infancia, debido a su impacto directo en el comportamiento y las actitudes de los niños. La experiencia demostró la importancia de las colaboraciones universitarias como un enfoque viable para mejorar la educación ambiental en entornos educativos locales, especialmente en

instituciones con recursos limitados y formación especializada. La participación de los estudiantes universitarios no solo contribuyó al logro de los objetivos del proyecto, sino que también les ayudó a crecer moral, pedagógica y socialmente al brindarles experiencia directa con situaciones educativas reales. Esta colaboración entre la universidad y la comunidad demostró cómo los proyectos de servicio comunitario pueden ser espacios de aprendizaje, pensamiento crítico y cambio social.

También demostró que, cuando la participación universitaria se centra en las necesidades reales y se realiza con planificación y seguimiento, puede tener un gran impacto en la educación y la sociedad. El estudio concluye que enseñar a los niños sobre el medio ambiente desde una edad temprana es una inversión a largo plazo en su educación y en la sociedad en su conjunto. El objetivo es crear una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. La organización de la experiencia permitió obtener pruebas reales de que las estrategias utilizadas funcionaron y podrían funcionar también en otros entornos educativos.

Sin embargo, se reconoce la necesidad de realizar investigaciones adicionales con seguimiento longitudinal para evaluar la persistencia de los hábitos ambientales en el tiempo. También se sugiere mejorar la coordinación institucional y la dedicación de los actores educativos para garantizar la continuidad de las acciones implementadas. En conclusión, este estudio supone un avance significativo en el ámbito de la educación ambiental de la primera infancia al demostrar que la instrucción inicial en gestión ambiental es viable, esencial y excepcionalmente eficaz

Referencias Bibliográficas

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (2014). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas. <https://books.google.com>
- Bisquerra, R. (2019). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla. <https://books.google.com>
- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education*, 25(6), 551–575. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2018.1441807>
- Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope. *People and Nature*, 2(3), 619–642. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>
- Cortina, A. (2018). Aporofobia, el rechazo al pobre. *Paidós*. <https://books.google.com>
- Evans, G., Otto, S., & Kaiser, F. (2018). Childhood origins of environmental behavior. *Psychological Science*, 29(5), 679–687. <https://doi.org/10.1177/0956797617741894>
- Fullan, M. (2020). *Leading in a culture of change*. Jossey-Bass. <https://books.google.com>
- Gardner, H. (2011). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (3rd ed.). Basic Books. <https://books.google.com>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://books.google.com>
- Hirsh, K., Zosh, J., Golinkoff, R., Gray, J., Robb, M., & Kaufman, J. (2020). Educational apps and learning science. *Psychological Science in the Public Interest*, 21(1), 3–34. <https://doi.org/10.1177/1529100620973976>
- Jara, O. (2018). *La sistematización de experiencias*. Alforja. <https://books.google.com>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The action research planner*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Kolb, D. (2015). *Experiential learning* (2nd ed.). Pearson. <https://books.google.com>
- Leicht, A., Heiss, J., & Byun, W. (2018). *Education for sustainable development*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>
- Miles, M., Huberman, A., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis* (4th ed.). SAGE. <https://books.google.com>
- Moyles, J. (2019). *The excellence of play* (4th ed.). Open University Press. <https://books.google.com>
- Murga, M. (2019). Educación para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 11–28. <https://doi.org/10.35362/rie7913451>
- Orr, D. (2018). *Education for sustainability*. Routledge. <https://books.google.com>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books. <https://books.google.com>
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press. <https://books.google.com>
- Sauvé, L. (2017). Educación ambiental y sostenibilidad. *Revista de Educación Ambiental*, 1(1), 1–12. <https://revistas.uca.es>
- Sterling, S. (2018). *Sustainable education*. Green Books. <https://books.google.com>
- Tilbury, D. (2019). *Education for sustainable development*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- UNICEF. (2021). *The state of the world's children 2021*. <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021>
- Vallaes, F. (2020). *Responsabilidad social universitaria*. CIESPAL. <https://books.google.com>
- Vilches, A., & Gil, D. (2017). Educación para la sostenibilidad. *Revista Eureka*, 14(2), 410–425. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka>

Wilson, R. (2018). Nature and young children (3rd ed.). Routledge.

<https://books.google.com>

Zeichner, K. (2018). The struggle for the soul of teacher education. Routledge.

<https://books.google.com>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Mariela Libelly Lozada Meza, Gladis del Consuelo Vinueza Burgos, Jefferson Aurelio Flor Montecé y Lorena Marielisa González Granda.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Mariela Libelly Lozada Meza: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Gladis del Consuelo Vinueza Burgos: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Jefferson Aurelio Flor Montecé: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Lorena Marielisa González Granda: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

