

ENTRE LA TRADICIÓN Y LA TECNOLOGÍA: SABERES ANCESTRALES MEDIANTE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
BETWEEN TRADITION AND TECHNOLOGY: ANCESTRAL KNOWLEDGE THROUGH A VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT

Autores: ¹Sandra Janneth Rivera Torres, ²Jamilette Estefanía Caicedo Paz, ³Jesús Alex Morán Cervantes, y ⁴Luis Alberto Alzate Peralta.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1619-2882>

²ORCID ID: <https://orcid.org/009-0009-8510-5058>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6291-176X>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1642-7717>

¹E-mail de contacto: sriverat@ube.edu.ec

²E-mail de contacto: jecaicedop@ube.edu.ec

³E-mail de contacto: jamoranc@ube.edu.ec

⁴E-mail de contacto: laalzatep@ube.edu.ec

Afiliación: ^{1*2*3*4*}Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

Artículo recibido: 17 de Abril del 2026

Artículo revisado: 19 de Abril del 2026

Artículo aprobado: 21 de Abril del 2026

¹Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, egresada de la Universidad Nacional de Educación UNAE, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Educación mención en Entornos Digitales de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

²Licenciada en pedagogía en la Historia y las Ciencias Sociales, egresada de la Universidad de Cuenca, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Educación mención en Entornos Digitales de la Universidad Bolivariana del Ecuador, (Ecuador).

³Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe, egresado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Tecnología e Innovación Educativa, egresado de la Universidad Casa Grande, (Ecuador). Magíster en Gestión de Proyectos, egresado de la Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo, (Ecuador).

⁴Especialista en Pedagogía de las Ciencias, egresado de la Universidad Simón Bolívar (Colombia). Máster Universitario en Evaluación de la Calidad y Procesos de Certificación en Educación Superior, egresado de la Universidad Internacional de La Rioja (España). Máster en Educación Médica, egresado de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Doctor en Ciencias, graduado de la Universidad de Oriente, (Cuba).

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el nivel de apropiación de los saberes ancestrales de su cultura en estudiantes de octavo grado del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe "Eloy Alfaro", que pertenece a la cultura shuar, con la finalidad de identificar debilidades pedagógicas para fortalecer la identidad cultural. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo con alcance descriptivo - diagnóstico y orientación propositiva, enfocada en el paradigma interpretativo. La población estaba conformada por nueve estudiantes. Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta a través de un cuestionario estructurado validado por expertos que integró preguntas abiertas y cerradas. Los resultados evidencian que los estudiantes mantienen un conocimiento general de los saberes ancestrales, particularmente en prácticas medicinales y rituales; sin embargo, presentan limitaciones en la comprensión conceptual. También, se evidencia una valoración positiva de la identidad cultural y

herramientas digitales, a pesar de que existen limitaciones en el acceso y uso de entornos virtuales. Se concluye que la apropiación de los saberes ancestrales es parcial, lo que exige estrategias didácticas que integren el conocimiento ancestral con el currículo escolar. En este sentido, se plantea el diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje contextualizado como una solución para fortalecer la identidad cultural mediante la tecnología.

Palabras clave: **Identidad cultural, Saberes ancestrales, Cultura shuar, Educación intercultural, TIC, Aprendizaje contextualizado.**

Abstract

This study aimed to analyze the level of appropriation of ancestral knowledge among eighth-grade students at the "Eloy Alfaro" Intercultural Bilingual Community Education Center, which belongs to the Shuar culture, in order to identify pedagogical weaknesses and strengthen cultural identity. The research was

conducted using a qualitative approach with a descriptive-diagnostic scope and a proactive orientation, focused on the interpretive paradigm. The population consisted of nine students. Data was collected through a survey using a structured questionnaire validated by experts, which included both open-ended and closed-ended questions. The results show that the students maintain a general understanding of ancestral knowledge, particularly regarding medicinal practices and rituals; however, they exhibit limitations in conceptual comprehension. A positive appreciation of cultural identity and digital tools was also evident, despite limitations in access to and use of virtual environments. It is concluded that the appropriation of ancestral knowledge is partial, which necessitates didactic strategies that integrate ancestral knowledge with the school curriculum. In this sense, the design of a contextualized Virtual Learning Environment is proposed as a solution to strengthen cultural identity through technology.

Keywords: Cultural identity, Ancestral knowledge, Shuar culture, Intercultural education, ICT, Contextualized learning.

Sumario

Este estudo teve como objetivo analisar o nível de apropriação do conhecimento ancestral entre alunos do oitavo ano do Centro Educacional Comunitário Bilíngue Intercultural "Eloy Alfaro", pertencente à cultura Shuar, a fim de identificar fragilidades pedagógicas e fortalecer a identidade cultural. A pesquisa foi conduzida utilizando uma abordagem qualitativa com escopo descritivo-diagnóstico e orientação proativa, focada no paradigma interpretativo. A população foi composta por nove alunos. Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado, validado por especialistas, que incluía questões abertas e fechadas. Os resultados mostram que os alunos mantêm uma compreensão geral do conhecimento ancestral, particularmente no que diz respeito às práticas medicinais e rituais; no entanto, apresentam limitações na compreensão conceitual. Uma valorização positiva da identidade cultural e das ferramentas digitais também foi evidente, apesar das limitações de

acesso e uso de ambientes virtuais. Conclui-se que a apropriação do conhecimento ancestral é parcial, o que exige estratégias didáticas que integrem o conhecimento ancestral ao currículo escolar. Nesse sentido, propõe-se o desenvolvimento de um Ambiente Virtual de Aprendizagem contextualizado como solução para fortalecer a identidade cultural por meio da tecnologia.

Palavras-chave: Identidade cultural, Conhecimento ancestral, Cultura Shuar, Educação intercultural, TIC, Aprendizagem contextualizada.

Introducción

La identidad cultural se entiende como el sentido de pertenencia que conecta a una persona con un determinado grupo social, manifestando sus costumbres, tradiciones, idioma, y estilos de vida. Según Bernabé y León (2023), esta se construye a partir de elementos simbólicos y experiencias compartidas que permiten distinguir tanto los rasgos comunes como las particularidades de cada pueblo. En el ámbito escolar, estos factores son muy relevantes porque favorecen en la construcción de aprendizajes significativos. Asimismo, Campos (2018) concibe la identidad cultural como el sentido de pertenencia a una región con historia y características propias. Sin embargo, estas no son estáticas, sino que se transforman constantemente frente a influencias externas.

En contextos como la Amazonía, este fenómeno ha favorecido procesos de asimilación cultural que en la mayoría de casos debilitan la identidad y los valores de las comunidades indígenas. En este contexto, Alarcón y Rojas (2024) expresan que es fundamental promover y fortalecer la identidad cultural en el ámbito educativo, debido a su influencia en el desarrollo personal, social y académico del estudiante. En la actualidad los pueblos indígenas del Ecuador enfrentan una pérdida gradual de costumbres, tradiciones, creencias y lenguas originarias especialmente en las nuevas generaciones. Esta

situación pone en riesgo la preservación de saberes ancestrales, lo que evidencia la necesidad de diseñar estrategias didácticas destinadas a la recuperación y permanencia de cada cultura. En el Ecuador la educación intercultural bilingüe se rige por el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), orientado a garantizar una formación pertinente y contextualizada. No obstante, en la práctica, permanecen limitaciones en la vinculación entre los saberes ancestrales y los contenidos del currículo, lo que reduce el desarrollo de aprendizajes significativos.

En este sentido, el Ministerio de Educación (2022) señala que la educación intercultural debe integrar saberes, prácticas, cosmovisiones, costumbres y creencias del contexto comunitario, mientras que Sánchez y Arciniegas (2023) mencionan que la asociación entre conocimientos ancestrales y científicos favorece una educación contextualizada. El estudio se desarrolló en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Eloy Alfaro”, ubicado en la comunidad de Macuma, provincia de Morona Santiago, perteneciente a la cultura shuar. Conformado por 150 estudiantes y 15 docentes. A partir de la observación del proceso educativo, se evidenció que las clases no integraban los saberes ancestrales, puesto que se utilizaba el texto escolar y actividades tradicionales.

Esta situación limita la vinculación entre los saberes previos del estudiante y el conocimiento científico, limitando el desarrollo de aprendizajes significativos y contextualizados. ¿Cómo se manifiesta el nivel de apropiación de los saberes ancestrales en los estudiantes de octavo grado del CECIB “Eloy Alfaro”? El objetivo del estudio fue analizar el nivel de apropiación de los saberes ancestrales

en los estudiantes de octavo grado del CECIB “Eloy Alfaro”, con el propósito de identificar necesidades pedagógicas para el fortalecimiento de la identidad cultural en el proceso educativo.

Materiales y Métodos

En relación con el problema de investigación orientado a analizar el nivel de apropiación de los saberes ancestrales, el estudio se desarrolló bajo el paradigma interpretativo, el cual permite comprender los significados y construcciones socioculturales desde la perspectiva de los propios participantes en su contexto educativo (Hernández y Mendoza, 2018). Asimismo, se adoptó un enfoque cualitativo con alcance descriptivo-diagnóstico, adecuado para analizar cómo los estudiantes reconocen y valoran dichos saberes en un contexto de educación intercultural bilingüe (Salazar, 2020). El estudio es de tipo descriptivo con alcance diagnóstico, porque, se orienta a caracterizar el nivel de apropiación de los saberes ancestrales en los estudiantes. En este sentido, los estudios descriptivos se centran en detallar y analizar las características de un fenómeno o un grupo pequeño, permitiendo comprender su estado actual (Hernández, et al., 2014).

Igualmente, presenta una orientación propositiva, en tanto los resultados permiten fundamentar el diseño de una estrategia didáctica para el fortalecimiento de la identidad cultural. Como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta, mediante un cuestionario estructurado compuesto por preguntas abiertas y cerradas, orientado a identificar el nivel de conocimiento, valoración y práctica de los saberes ancestrales en los estudiantes. El cuestionario se diseñó en dimensiones asociadas al conocimiento, valoración, prácticas socioculturales y disposición técnico pedagógica, lo que permitió un análisis global del problema. El instrumento fue sometido a un proceso de validación por expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos de

investigación. Se integraron preguntas que permitieron recolectar información cualitativa de los participantes. La población estaba conformada por 9 estudiantes de octavo grado de Educación General Básica: seis hombres y tres mujeres, pertenecientes al grupo en el que se identificó el problema objeto de estudio. Debido al tamaño reducido del grupo se trabajó con todos ellos, lo que permitió un análisis contextualizado de la problemática en su entorno. En relación con los aspectos éticos, se garantizó la confidencialidad de la información mediante la codificación de los datos recolectados.

Además, se contó con la autorización de las autoridades de la institución y de los padres de familia, asegurando el cumplimiento de los principios éticos de la investigación educativa. A partir de los resultados del diagnóstico, se planteó un diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje orientado al fortalecimiento de la identidad cultural mediante la inclusión de los saberes ancestrales de la cultura shuar. La propuesta asume un recurso pedagógico-tecnológico dirigido a enlazar los contenidos curriculares de la materia de Estudios Sociales con los saberes previos de los estudiantes.

Resultados y discusión

Los datos alcanzados fueron analizados a través de estadística descriptiva básica en el caso de las preguntas cerradas, aplicando porcentajes; mientras que las respuestas abiertas fueron abordadas a través de un análisis de contenido, con la intención de identificar interpretaciones y comprensiones articuladas a la identidad cultural. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes.

¿Has escuchado hablar sobre los saberes ancestrales?

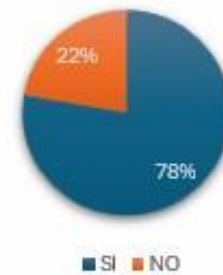


Figura 1. Dimensión 1: conocimiento sobre los saberes ancestrales

Fuente: Elaboración propia.

La figura 1 evidencia que el 78% de los estudiantes señaló haber escuchado sobre los saberes ancestrales de su cultura. El 22% expresó desconocer su significado, precisando la presencia de deficiencias conceptuales. Este resultado precisa que, aunque los saberes ancestrales forman parte del entorno sociocultural, su comprensión no se asegura totalmente en el ámbito educativo.

¿Qué son los saberes ancestrales?

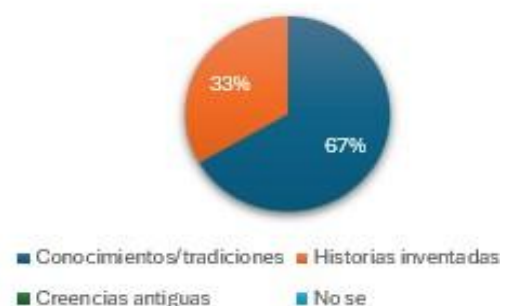


Figura 2. Conocimiento sobre los saberes ancestrales

Fuente: Elaboración propia.

La figura 2 muestra que el 67% de los estudiantes distingue correctamente el concepto de saberes ancestrales, mientras que el 33% lo asocia a concepciones inadecuadas como historias inventadas. Este resultado identificó la necesidad

de fortalecer procesos pedagógicos que favorezcan una comprensión más profunda y contextualizada de estos conocimientos. Los estudiantes identifican principalmente saberes ancestrales vinculados al ámbito medicinal y espiritual como la ayahuasca, la guayusa, y el tabaco. Esto evidencia que los conocimientos ancestrales se mantienen vigentes en la comunidad, particularmente en prácticas relacionadas con la sanación.

¿En tu familia se mantienen costumbres o tradiciones heredadas de tus abuelos a bisabuelos?

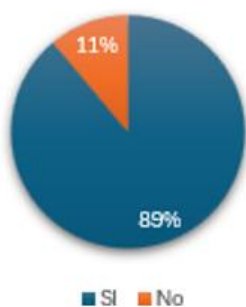


Figura 3. Prácticas sociales

Fuente: Elaboración propia.

La figura 3 evidencia que el 89% de los estudiantes afirma que en su entorno familiar se mantienen costumbres y tradiciones ancestrales. El 11% indica que no se practican. Lo que evidencia un gran debilitamiento cultural en algunas familias. En relación con los saberes identificados por los estudiantes predominan aquellos vinculados a prácticas tradicionales de índole espiritual y medicinal lo que afirma su presencia latente en la cultura shuar. En la valoración e identidad cultural, los estudiantes manifiestan el valor de los saberes ancestrales en la construcción de su identidad cultural, enfatizando su contribución en la convivencia familiar, el uso del idioma shuar y la transmisión

de conocimientos tradicionales. Este aporte refleja una valoración apropiada de la cultura shuar como elemento primordial de su formación e identidad.

Escoge tu nivel de acuerdo con las siguientes afirmaciones



Figura 4. Valoración e identidad cultural

Fuente: Elaboración propia

En esta figura el 78% de los estudiantes indican sentirse orgullosos de su cultura shuar, lo que refleja un nivel representativo de la identidad cultural. En cambio, el 22% muestra desacuerdo, contexto que demuestra la necesidad de mejorar procesos educativos que fomenten el reconocimiento cultural.

¿Has utilizado alguna vez una plataforma virtual de aprendizaje (ejemplo: moodle, classroom, educaplay, etc)

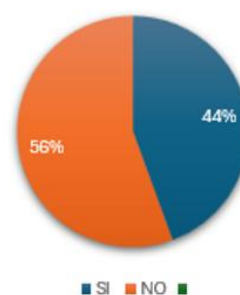


Figura 5. Tecnopedagógica

Fuente: Elaboración propia

La figura 5 evidencia que el 44% de los estudiantes indicó haber utilizado herramientas digitales, en contraste un 56% carece de

experiencia en el manejo. Este hallazgo, evidencia impedimentos en la manipulación de entornos digitales, lo que representa un reto para la implementación de estrategias tecnopedagógicas en contextos rurales.

¿Te gustaría aprender sobre los saberes ancestrales mediante un entorno virtual?

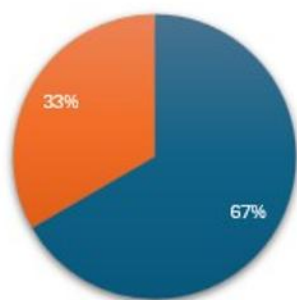


Figura 6. *Saberes en entornos virtuales*

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a la figura 6, el 67% de los estudiantes muestra disposición para aprender mediante un entorno virtual. El 33% expresa resistencia, lo que podría estar conectado con limitaciones de acceso a la conectividad y a las herramientas tecnológicas. Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes conservan un reconocimiento general de los saberes ancestrales de la cultura shuar, especialmente en prácticas relacionadas con la medicina tradicional y los rituales. Este resultado ratifica que la transmisión cultural continúa activa en los espacios familiares y culturales, acorde con Carranza et al., (2021), señalan que la identidad cultural se sostiene a través de la práctica social.

Pese a ello, los resultados evidencian que la comprensión conceptual de los saberes ancestrales es limitada, lo que señala que su apropiación se produce desde la práctica y no desde procesos reflexivos. Esta situación demuestra una debilidad relevante: la identidad

cultural puede mantenerse como práctica social, pero debilitarse en su comprensión cuando no se vincula con los procesos educativos. En este sentido los resultados coinciden con Sánchez et al., (2019), quienes plantean que la preservación de los saberes ancestrales requiere su integración en procesos pedagógicos que permitan su análisis y resignificación. Asimismo, los hallazgos revelan que la familia continúa siendo los principales agentes de transmisión cultural, lo que refuerza su rol en la conservación de las prácticas tradicionales. Sin embargo, la presencia de estudiantes que no preservan estas prácticas permite reconocer procesos de transformación cultural asociados a la modernización y la aculturación.

Este efecto se alinea con lo expresado por Tambaco et al. (2024) enfatizan la necesidad de fortalecer el vínculo entre familia, escuela y comunidad para evitar desintegración del conocimiento cultural. En cuanto a la dimensión tecnopedagógica, los resultados muestran una actitud óptima hacia la utilización de herramientas digitales, a pesar de una experiencia insuficiente en plataformas digitales. La problemática expuesta se presenta como una debilidad en las escuelas rurales, pero, a la vez abre una oportunidad para diseñar y desarrollar estrategias didácticas con soporte digital. Este criterio, el Entorno Virtual de Aprendizaje no se propone como una alternativa que sustituya la tradición, sino como un medio pedagógico que busca reforzar la comprensión de los saberes ancestrales y su relación con el currículo.

En el ámbito educativo ello implica que el fortalecimiento de la identidad cultural requiere estrategias organizadas que articulen escuela, familia y comunidad, apoyadas en herramientas digitales. De forma general, los resultados revelan que, aunque los estudiantes reconocen la presencia de los saberes culturales, aún persisten problemas conceptuales que limitan su comprensión en el

proceso de enseñanza-aprendizaje. Este hallazgo justifica la necesidad de diseñar estrategias didácticas que incorporen los conocimientos ancestrales en las aulas, impulsando la comprensión y preservación. En el plano teórico, los resultados contribuyen a la comprensión de la asociación entre identidad cultural y mediación pedagógica en entornos interculturales, al revelar que la implementación de tecnologías digitales no representa una ruptura con la tradición sino una posibilidad para resignificar el conocimiento ancestral en los espacios educativos

Conclusiones

El estudio permitió evidenciar que los estudiantes de octavo grado del CECIB Eloy Alfaro preservan un reconocimiento general de los saberes ancestrales de su cultura shuar, principalmente de las prácticas medicinales y rituales espirituales. Sin embargo, este reconocimiento se expresa principalmente desde la experiencia, lo que evidencia limitaciones en la comprensión de su cosmovisión cultural. A pesar de ello, este reconocimiento se indica desde la experiencia, lo que refleja limitaciones en la comprensión de su cosmovisión cultural. En efecto, se identifica una apreciación incompleta de estos saberes, lo que demanda un fortalecimiento pedagógico sistemático. A pesar de que la familia ejecuta un rol fundamental en la transmisión de conocimientos, las falencias conceptuales identificadas en el aula evidencian la necesidad de asociar a la comunidad, escuela y currículo.

Este enfoque se vincula con perspectivas actuales que conciben la educación intercultural como un proceso colaborativo de construcción del saber, en el que la cultura y la tecnología se complementan como un medio clave para valorar, resignificar e integrar los saberes ancestrales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Puesto que se trata de un estudio con

alcance diagnóstico, la propuesta de Entorno Virtual de Aprendizaje no fue implementada ni evaluada en la práctica, lo que significa una limitación de la investigación. En consecuencia, se sugiere que futuras investigaciones desarrollen diseños de intervención que permitan evaluar el impacto del uso de la tecnología para fortalecer la identidad cultural en los centros educativos de educación intercultural bilingüe.

Referencias Bibliográficas

- Alarcón, R., & Rojas, M. (2025). Identidad cultural en estudiantes de educación básica: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 3164–3178. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i3.9.1110>
- Bernabé, W., & León, B. (2023). Identidad cultural y resignificación de la cultura en la provincia de Santa Elena. *Digital Publisher*, 8(6), 143–160. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2082
- Campos, H. (2018). Estudio de la identidad cultural mediante una construcción epistémica del concepto identidad cultural regional. *Cinta de Moebio*, 62, 199–212. <https://www.scielo.cl/pdf/cmoebio/n62/0717-554X-cmoebio-62-00199.pdf>
- Carranza, H., Tubay, M., Espinoza, H., & Chang, W. (2021). Saberes ancestrales: Una revisión para fomentar el rescate y revalorización en las comunidades indígenas del Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(3), 112–128. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8168767.pdf>
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100624055515/descolonizar.pdf>
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento*. <https://www.alainet.org/es/active/48052>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta* (7.ª ed.).

- McGraw-Hill.
<https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.). *Ministerio de Educación del Ecuador*.
<https://educacion.gob.ec>
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder y clasificación social. *Journal of World-Systems Research*, 6(2), 342–386.
<https://doi.org/10.5195/jwsr.2000.228>
- Sánchez, H., Ontaneda, S., & Sandoya, C. (2019). Práctica y conservación de saberes ancestrales. <https://dialnet.unirioja.es>
- Sánchez, M., & Arciniegas, C. (2023). Fundamentos éticos de la cosmovisión de los pueblos indígenas ecuatorianos sobre su territorio ancestral. *Revista Killkana*, 7, 31–40.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8966726.pdf>
- Tambaco, A., Barcia, E., Díaz, K., Palacios, J., & Prado, M. (2024). Integración al desarrollo educativo, la cultura, los saberes ancestrales y la recreación en el currículo escolar. *Revista Científica y Académica*, 4(3), 796–807.
- Walsh, C. (2010). Interculturalidad crítica y educación intercultural.
https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/es/%25f/agora/files/interculturalidad_critica.pdf



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Sandra Janneth Rivera Torres, Jamilette Estefanía Caicedo Paz, Jesús Alex Morán Cervantes, y Luis Alberto Alzate Peralta.

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Declaraciones éticas y editoriales del artículo |
| Contribución de los autores (Taxonomía CRediT) Sandra Janneth Rivera Torres: 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. Jamilette Estefanía Caicedo Paz: 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. Jesús Alex Morán Cervantes: 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. Luis Alberto Alzate Peralta.: 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. |

