

Valoración de Saberes Ancestrales sobre Plantas Medicinales Mediante Estrategias Pedagógicas Digitales en Educación Media

Valuing Ancestral Knowledge about Medicinal Plants Through Digital Pedagogical Strategies in Secondary Education

D. S. Vicente-Osorio  ; L. C. Mendoza-Garcés  ; J. L. Lopez-Yepes  

R. O. Dominguez-Sierra  

DOI: <https://doi.org/10.22517/23447214.26002>

Scientific and technological research paper

Abstract—This article presents the results of a research study aimed at strengthening the valuing of ancestral knowledge about medicinal plants among secondary education students through the design and implementation of a pedagogical strategy mediated by a digital educational resource. The study adopted a mixed-methods approach, with a qualitative predominance, and was framed within Participatory Action Research (PAR), integrating techniques such as semi-structured interviews with ancestral knowledge holders, focus groups with students, and the application of pre-test and post-test diagnostic instruments. The pedagogical strategy included the development of an interactive website featuring ethnobotanical content, audiovisual resources, and gamified activities designed to promote meaningful learning and a dialogue of knowledge between traditional and school-based knowledge. The sample consisted of eleventh-grade students from the Juan José Rondón District Educational Institution in Barranquilla, Colombia. The results reveal a significant improvement in students' declarative and procedural knowledge, evidenced by an increase in the overall mean score between the pre-test and post-test assessments, as well as a positive transformation in their perceptions regarding the cultural and heritage value of ancestral knowledge. The study concludes that technological mediation, when articulated with contextualized pedagogical strategies, constitutes an effective tool for the preservation and resignification of ancestral knowledge in contemporary educational contexts.

Index Terms—ancestral knowledge, digital educational resource, medicina l plants, pedagogical strategies, secondary education

Resumen—El presente artículo expone los resultados de una investigación orientada a fortalecer la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en estudiantes de educación media, mediante el diseño e implementación de una estrategia pedagógica mediada por un recurso educativo digital. El estudio se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, con predominio cualitativo, y se enmarcó en la Investigación-

Acción Participativa (IAP), integrando técnicas como entrevistas semiestructuradas a sabedores ancestrales, grupos focales con estudiantes y la aplicación de instrumentos diagnósticos pre-test y post-test. La estrategia pedagógica incluyó el desarrollo de una página web interactiva con contenidos etnobotánicos, recursos audiovisuales y actividades gamificadas, orientadas a promover el aprendizaje significativo y el diálogo de saberes entre el conocimiento tradicional y el escolar. La muestra estuvo conformada por estudiantes de grado undécimo de la institución educativa Distrital Juan José Rondón en Barranquilla, Colombia. Los resultados evidencian una mejora significativa en el conocimiento declarativo y procedimental de los estudiantes, reflejada en un incremento de la media general entre el pre-test y post-test, así como en una transformación positiva de sus percepciones frente al valor cultural y patrimonial de los saberes ancestrales. Se concluye que la mediación tecnológica, cuando se articula con estrategias pedagógicas contextualizadas, constituye una herramienta efectiva para la preservación y resignificación del conocimiento ancestral en contextos educativos contemporáneos.

Palabras claves— educación media, estrategia pedagógica, plantas medicinales, recurso digital, saberes ancestrales.

I. INTRODUCTION

Los saberes ancestrales relacionados con el uso de plantas medicinales constituyen un componente fundamental del patrimonio cultural inmaterial, al integrar conocimientos empíricos, prácticas tradicionales y cosmovisiones construidas históricamente a partir de la interacción entre las comunidades y su entorno natural [1]. Estos saberes no solo aportan a la salud comunitaria, sino que fortalecen la identidad cultural y promueven formas sostenibles de relación con la biodiversidad, configurando lo que diversos autores reconocen como memoria o diversidad biocultural [2].

J. L. López Yepes pertenece a la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria del Área Andina, mail: jorgeyepes7@gmail.com

D. S. Vicente Osorio pertenece a la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria del Área Andina, mail: svicenteosorio@gmail.com

This manuscript was submitted on January 18, 2026, accepted on June 27, 2026 and published on June 30, 2026. This work was supported by the Fundación Universitaria del Área Andina .

L. C. Mendoza Garcés pertenece a la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria del Área Andina, mail: sunayel30@gmail.com

R. O. Martínez Sierra pertenece a la Facultad de Educación de la Fundación Universitaria del Área Andina, mail: rdominguezsierra@gmail.com



No obstante, en contextos urbanos contemporáneos estos conocimientos enfrentan un proceso progresivo de debilitamiento, asociado a la globalización cultural, la medicalización de la salud, el desinterés de las nuevas generaciones y la escasa incorporación de los saberes locales en los sistemas educativos formales [3][4]. En Colombia, y particularmente en ciudades del Caribe como Barranquilla, esta problemática se intensifica debido a la priorización curricular de contenidos descontextualizados que relegan el conocimiento etnobotánico medicinal a espacios informales o familiares.

Desde el ámbito educativo, diversos estudios coinciden en que la escuela puede desempeñar un papel estratégico en la preservación y resignificación de los saberes ancestrales, siempre que adopte enfoques pedagógicos interculturales y contextualizados [5][6]. La interculturalidad crítica plantea la necesidad de establecer un diálogo horizontal entre el conocimiento científico escolar y los saberes tradicionales, reconociendo su valor epistémico y su potencial transformador en los procesos de enseñanza y aprendizaje [5].

De manera complementaria, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han emergido como herramientas con alto potencial para la documentación, preservación y difusión de los saberes ancestrales, siempre que su uso se realice desde criterios éticos y de respeto por la soberanía cultural [9][10]. En el ámbito educativo, los recursos digitales permiten integrar contenidos culturales locales con lenguajes interactivos y formatos acordes con las prácticas digitales de los estudiantes, favoreciendo su motivación y participación activa en el proceso de aprendizaje. A partir de estas consideraciones, el presente artículo tiene como objetivo analizar el diseño e implementación de una estrategia pedagógica mediada por un recurso educativo digital, orientada a promover la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en estudiantes de grado undécimo de la Institución Educativa Distrital Juan José Rondón, en la ciudad de Barranquilla. La propuesta se fundamenta en el diálogo intercultural, la etnobotánica educativa y el uso pedagógico de las TIC, con el propósito de contribuir a la preservación del patrimonio biocultural y al fortalecimiento de una educación crítica, contextualizada y culturalmente pertinente.

II. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, con predominio cualitativo, con el propósito de analizar los procesos cognitivos, procedimentales y actitudinales asociados a la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales. El estudio se enmarcó en el paradigma de la Investigación-Acción Participativa (IAP), enfoque que promueve la reflexión colectiva, la participación activa de los actores educativos y la transformación de las prácticas pedagógicas a partir de procesos colaborativos [7][11].

A. Contexto y Participantes

El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa Distrital Juan José Rondón, ubicada en la ciudad de Barranquilla, Colombia. La población estuvo conformada por estudiantes de grado undécimo de educación media, pertenecientes a dos cursos académicos. Se empleó un muestreo intencional, seleccionando a doce estudiantes que participaron de manera voluntaria en el desarrollo de la estrategia pedagógica y en la aplicación de los instrumentos de recolección de información. Adicionalmente, participaron sabedores ancestrales de la comunidad local, quienes aportaron conocimientos tradicionales relacionados con el uso terapéutico y cultural de las plantas medicinales del territorio.

B. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para garantizar la triangulación de la información, se emplearon diversas técnicas de recolección de datos. En primer lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas a sabedores ancestrales, orientadas a documentar los saberes etnobotánicos asociados a las plantas medicinales y sus formas tradicionales de uso. En segundo lugar, se desarrollaron grupos focales con los estudiantes, con el fin de explorar sus percepciones, experiencias previas y transformaciones actitudinales frente al conocimiento ancestral. Finalmente, se aplicaron instrumentos diagnósticos tipo pre-test y post-test, con el propósito de evaluar las variaciones en el conocimiento declarativo y procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación de la estrategia pedagógica [12].

C. Estrategia Pedagógica y Recurso Educativo Digital

La intervención pedagógica consistió en el diseño e implementación de una estrategia mediada por un recurso educativo digital, materializado en una página web interactiva. Este recurso integró contenidos etnobotánicos, material audiovisual, entrevistas a sabedores ancestrales y actividades gamificadas, orientadas a promover el aprendizaje significativo y el diálogo de saberes entre el conocimiento tradicional y el conocimiento escolar. La estrategia se fundamentó en metodologías activas y en el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación, buscando responder a los intereses, estilos de aprendizaje y contextos socioculturales de los estudiantes [8][10].

La Tabla I presenta la secuencia lógica de la investigación, desde la fase diagnóstica hasta la evaluación final del impacto de la estrategia pedagógica, permitiendo comprender la articulación entre la recopilación de saberes ancestrales, el diseño del recurso digital y la valoración de su implementación en el contexto educativo.

TABLA I
DESCRIPCIÓN DE LAS FASES METODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Fase	Denominación	Descripción Técnica
1	Entrevista a portadores de saberes	Para construir un catálogo etnobotánico, el equipo investigador y los estudiantes realizaron entrevistas colaborativas a cinco sabedores de la región Caribe, estableciendo así la base empírica de la estrategia pedagógica.
2	Grupo focal y análisis diagnóstico	Mediante un grupo focal, se detectaron las necesidades de los estudiantes para diseñar una intervención pedagógica alineada con su realidad sociocultural y los objetivos del estudio.
3	Aplicación del pre-test	Mediante un pre-test aplicado a 12 estudiantes, se definió la línea base de conocimientos y valores culturales, permitiendo diseñar un recurso digital enfocado en cerrar las brechas cognitivas identificadas.
4	Diseño y desarrollo del recurso digital	Se diseñó un sitio web interactivo como núcleo de la estrategia, integrando saberes ancestrales y herramientas digitales para facilitar la interacción de los estudiantes y el registro de sus aprendizajes.
5	Aplicación del post-test	Se aplicó un post-test para medir la efectividad del recurso digital, analizando variaciones en la profundidad del conocimiento y la percepción de los estudiantes bajo los mismos criterios estadísticos y temáticos de la línea base
6	Verificación del impacto de la estrategia pedagógica	Mediante la comparación de los resultados del pre-test y post-test, se validó la efectividad de la estrategia pedagógica y su capacidad para transformar los conocimientos y valores de los estudiantes frente a las plantas medicinales
7	Evaluación de la calidad del recurso digital	Se utilizó una lista de chequeo para medir la usabilidad y calidad técnica del sitio web, permitiendo recolectar datos sobre la experiencia del usuario y validar la eficacia de la herramienta tecnológica empleada.

D. Análisis de la Información

La información cualitativa obtenida a través de las entrevistas y los grupos focales fue analizada mediante un proceso de análisis de contenido temático, que permitió identificar categorías relacionadas con la valoración cultural, las percepciones estudiantiles y los procesos de aprendizaje. Por su parte, los datos cuantitativos derivados de los instrumentos pre-test y post-test fueron analizados de manera descriptiva, considerando las variaciones en las medias obtenidas, con el fin de identificar tendencias en la adquisición de conocimientos y habilidades [11].

E. Consideraciones Éticas

La investigación se desarrolló atendiendo a principios éticos fundamentales, tales como el consentimiento informado, la confidencialidad de la información y el respeto por los saberes tradicionales. La participación de los estudiantes y de los sabedores ancestrales fue voluntaria, garantizando el reconocimiento del valor cultural y la propiedad intelectual colectiva del conocimiento ancestral compartido.

III. RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentan a partir de un análisis mixto que integra datos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de evidenciar el impacto de la estrategia pedagógica mediada por un recurso educativo digital en la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales. En coherencia con el enfoque de Investigación- Acción Participativa, los hallazgos se organizan en dos subapartados: resultados cuantitativos del pre-test y post-test, y resultados cualitativos derivados de las entrevistas a sabedores y los grupos focales con estudiantes.

A. Resultados Cuantitativos: Análisis del pre-test y post-test

El análisis cuantitativo se orientó a evaluar las variaciones en el conocimiento declarativo y procedimental de los estudiantes antes y después de la implementación de la estrategia pedagógica. Para ello, se aplicó un instrumento estructurado que permitió medir dimensiones relacionadas con la identificación de plantas medicinales, sus usos terapéuticos, formas de preparación y administración, así como la percepción del valor cultural de los saberes ancestrales [12].

TABLA II
RESULTADOS DEL PRE-TEST. LÍNEA DE PROFUNDIDAD DEL
CONOCIMIENTO (N=12)

N*	Dimensión	Σ	X (0-3)	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
P1	Tipos de plantas	15	1.25	0	9	3	0
P2	Tipos de enfermedades	13	1.08	0	11	1	0
P3	Finalidad de uso	13	1.08	0	11	1	0
P4	Partes de la planta que se utiliza	12	1.00	0	12	0	0
P5	Forma de preparación	12	1.00	0	12	0	0
P6	Forma de Administración	12	1.00	0	12	0	0
Media General				1.08			

Los resultados del pre-test evidencian un nivel inicial bajo a intermedio en la mayoría de las dimensiones evaluadas. Las mayores dificultades se presentaron en las categorías de conocimiento procedimental, particularmente en la identificación de la parte de la planta utilizada y la forma de administración, lo que confirma la escasa sistematización del saber ancestral en el contexto escolar urbano. En contraste, los resultados del post-test muestran un incremento significativo en la media general del conocimiento, especialmente en las dimensiones conceptuales relacionadas con la identificación de tipos de plantas medicinales y enfermedades tratables. Este aumento refleja el impacto positivo de la estrategia pedagógica digital como mediadora del aprendizaje, favoreciendo la apropiación de contenidos etnobotánicos de manera contextualizada [8].

TABLA II
RESULTADOS DEL POS-TEST. (N=12)

N*	Dimensión	Σ	X (0-3)	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
P1	Tipos de plantas	29	2.42	0	0	7	5
P2	Tipos de enfermedades	29	2.42	0	0	7	5
P3	Finalidad de uso	15	1.25	0	10	2	0
P4	Partes de la planta que se utiliza	15	1.25	0	9	3	0
P5	Forma de preparación	23	1.92	0	2	9	1
P6	Forma de Administración	15	1.25	0	9	3	0
Media General				1.75			

Las Figuras 1 y 2 evidencian una tendencia ascendente en la media de los resultados obtenidos por los estudiantes, confirmando una mejora global del conocimiento declarativo y procedimental. No obstante, se observa una menor variación en algunas dimensiones operativas, lo que sugiere que el desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con el uso de plantas medicinales requiere procesos formativos más prolongados y experiencias presenciales complementarias, como lo señalan [13].

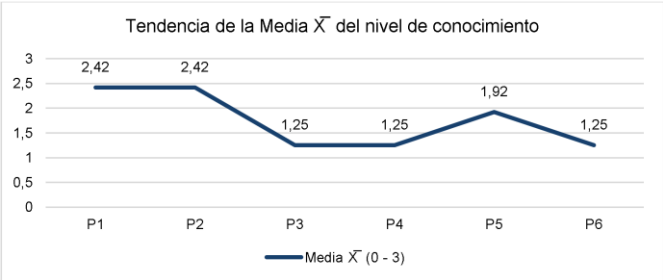


Fig. 1. Tendencia de la media general (post-test).

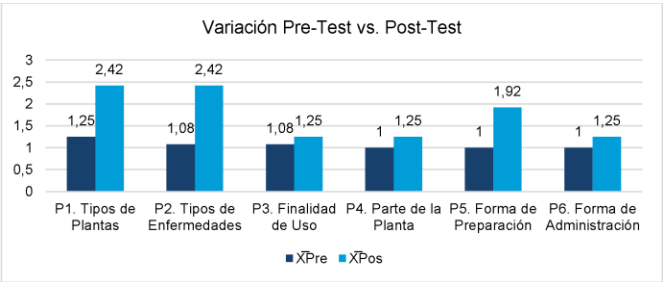


Fig. 2. Variación pre-test vs post-test

B. Resultados Cualitativos: Percepciones y Valoración de los Saberes Ancestrales

El análisis cualitativo se desarrolló a partir de las entrevistas semiestructuradas a sabedores ancestrales y de los grupos focales realizados con los estudiantes. Este análisis permitió identificar unidades de significado y categorías emergentes relacionadas con el impacto cultural, la pertinencia pedagógica y la integración de los saberes ancestrales en el ámbito escolar.

TABLA IV
FRECUENCIA DE UNIDADES DE SIGNIFICADO POR CATEGORÍA DE ANÁLISIS

Pregents	Categoría de análisis	Frecuencia Absoluta FA	Dominancia (FA/(12)
P7	Impacto Cultural y preservación	7	58%
	Impacto Funcional en la salud	7	58%
P8	Estrategia de implementación	8	67%
	Metodología Pedagógica	9	75%
	Modalidad de integración	7	58%
P9	Aporte a la innovación	4	33%
	Requisito para la integración	3	25%

Los resultados cualitativos revelan una transformación positiva en las percepciones de los estudiantes frente a los saberes ancestrales. En la categoría de impacto cultural y preservación, se evidenció un aumento significativo en la valoración del conocimiento tradicional como patrimonio cultural, pasando de

una percepción inicial predominantemente instrumental a una comprensión más amplia y profunda de su relevancia identitaria, histórica y comunitaria. Este cambio evidencia que los estudiantes comenzaron a reconocer los saberes ancestrales no solo como un conjunto de prácticas funcionales, sino como un componente esencial de la memoria colectiva y del legado cultural de su territorio. Este hallazgo coincide con lo planteado por [10], quienes destacan el papel de las estrategias pedagógicas mediadas por TIC en la resignificación de los saberes tradicionales y su incorporación crítica en los procesos educativos contemporáneos.

Estas transformaciones se evidencian de manera clara en las expresiones de los estudiantes durante los grupos focales, quienes manifestaron un mayor reconocimiento del valor cultural de los saberes ancestrales y una reflexión más consciente sobre su origen y significado. Un estudiante señaló: “Antes no sabía que esas plantas que usaban mis abuelos servían para tantas cosas, ahora entiendo que es parte de lo que somos”, lo que pone de manifiesto un proceso de revalorización intergeneracional del conocimiento. De manera similar, otro participante expresó que “aprender esto con la página fue diferente, porque no fue solo teoría, sino conocer lo que la gente del barrio sabe desde hace tiempo”, resaltando la importancia de vincular el aprendizaje escolar con los saberes presentes en el entorno comunitario.

Estas voces reflejan un proceso de resignificación del conocimiento ancestral, en el que los estudiantes no solo adquieren información, sino que construyen una relación más cercana, crítica y consciente con su patrimonio cultural. Este proceso favorece el fortalecimiento del sentido de pertenencia y contribuye a la formación de una identidad cultural más sólida, especialmente en contextos urbanos donde estos saberes suelen verse desplazados por modelos de conocimiento hegemónicos.

Asimismo, en la categoría de estrategia de implementación, los estudiantes manifestaron una alta aceptación del recurso educativo digital, destacando la pertinencia de los contenidos audiovisuales, las actividades gamificadas y la integración de testimonios de sabedores ancestrales como elementos motivadores del aprendizaje. Estas apreciaciones evidencian que el recurso no solo facilitó el acceso a la información, sino que promovió una experiencia de aprendizaje interactiva y significativa. En este sentido, los resultados refuerzan la idea de que las tecnologías digitales, cuando se emplean de manera contextualizada y con intencionalidad pedagógica, facilitan el diálogo de saberes y fortalecen el aprendizaje significativo [8].

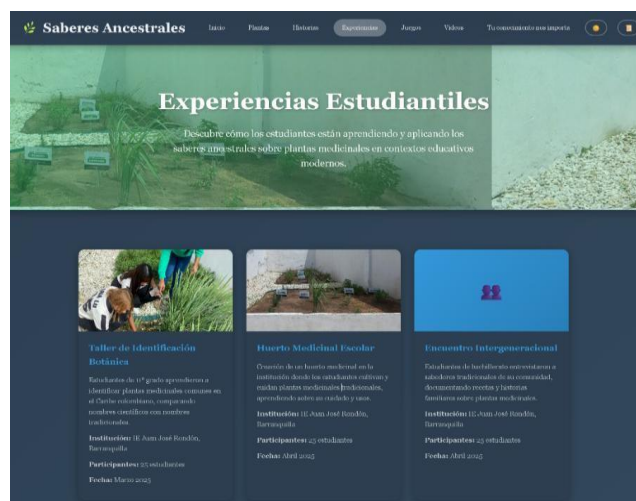


Fig 3. Eperiencias estudiantiles durante el uso del recurso.

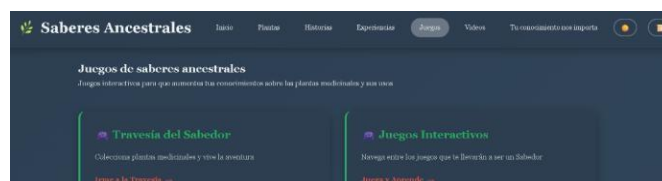


Fig 4. Gamificación.



Fig 5. Juegos interactivos del curso o digital

Las figuras 3, 4 y 5 evidencian la participación activa de los estudiantes durante la implementación de la estrategia, así como el papel motivador de los recursos digitales en la construcción de aprendizajes colaborativos. En este sentido, los resultados cualitativos confirman que la estrategia pedagógica no solo favoreció la adquisición de conocimientos, sino también el fortalecimiento de actitudes positivas hacia la preservación de los saberes ancestrales.

C. Resultados de la Evaluación del Recurso Educativo Digital

La evaluación del recurso educativo digital se realizó con el propósito de analizar su calidad y pertinencia a partir de los criterios establecidos en la investigación. Para ello, se aplicó un instrumento de evaluación estructurado, cuyos resultados permitieron identificar el nivel de aceptación y pertinencia del recurso implementado en el contexto educativo [10].

TABLA V
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL RECURSO EDUCATIVO DIGITAL POR
DIMENSIONES

Dimensión	N.º	SI	No	Parcial
Calidad intrínseca de la información	P2	91.7%	0.0%	8.3%
	P5	91.7%	0.0%	8.3%
	P8	100.0%	0.0%	0.0%
	P14	91.7%	0.0%	8.3%
Calidad contextual de la información	P1	91.7%	0.0%	8.3%
	P10	100.0%	0.0%	0.0%
Calidad de la representación del sitio web	P4	100.0%	0.0%	0.0%
	P7	100.0%	0.0%	0.0%
	P9	91.7%	0.0%	8.3%
	P11	100.0%	0.0%	0.0%
	P13	100.0%	0.0%	0.0%
Calidad de accesibilidad	P3	91.7%	0.0%	8.3%
	P6	91.7%	0.0%	8.3%
	P12	100.0%	0.0%	0.0%

En la dimensión de calidad intrínseca de la información, los resultados evidencian una valoración positiva en aspectos relacionados con la claridad, exactitud y confiabilidad de los contenidos presentados en el recurso educativo digital. Los estudiantes reconocieron que la información suministrada sobre las plantas medicinales y sus usos ancestrales fue comprensible y coherente, lo que facilitó la apropiación de los saberes abordados.

Respecto a la calidad contextual de la información, los resultados muestran una alta aceptación en relación con la pertinencia de los contenidos frente al contexto sociocultural de los estudiantes. Se destaca que el recurso logró articular los saberes ancestrales con las realidades del entorno local y con los intereses de los estudiantes de educación media, favoreciendo la contextualización del aprendizaje.

En cuanto a la calidad de la representación del sitio web, los estudiantes valoraron favorablemente el diseño visual, la organización de la información y la presentación de los recursos multimedia. Esta dimensión refleja que la estructura del sitio web facilitó la interacción con los contenidos, promoviendo una experiencia de aprendizaje intuitiva y atractiva.

Finalmente, en la dimensión de calidad de accesibilidad, los resultados indican una percepción positiva asociada a la facilidad de navegación, el acceso a los contenidos y la funcionalidad general del recurso. Los estudiantes manifestaron que el sitio web permitió un uso sencillo y fluido, lo que favoreció la participación activa y el desarrollo autónomo de las actividades propuestas.

De manera comparativa, las dimensiones de calidad intrínseca y calidad contextual de la información presentaron los niveles más altos de aceptación, lo que sugiere que la fortaleza principal del recurso educativo digital radica en la pertinencia y confiabilidad de sus contenidos. Por su parte, las dimensiones de representación del sitio web y accesibilidad evidencian que los aspectos técnicos y de diseño no constituyeron una barrera

para el aprendizaje, sino un facilitador de la experiencia educativa.

En conjunto, los resultados de la evaluación confirman que el recurso educativo digital presenta niveles adecuados de calidad en todas las dimensiones analizadas, consolidándose como una herramienta pertinente y funcional para apoyar la estrategia pedagógica orientada a la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en educación media.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten analizar el impacto de una estrategia pedagógica mediada por un recurso educativo digital en la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en estudiantes de educación media. Desde una perspectiva integral, los hallazgos evidencian avances significativos tanto en el conocimiento declarativo y procedimental como en las actitudes y percepciones culturales de los estudiantes, lo cual confirma el potencial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediadoras del diálogo de saberes en contextos educativos contemporáneos.

En primer lugar, los resultados del pre-test y post-test muestran un incremento en la media general del conocimiento, especialmente en las dimensiones conceptuales relacionadas con la identificación de plantas medicinales y sus usos terapéuticos. Este hallazgo coincide con lo planteado por [8], quienes señalan que la integración de recursos educativos digitales favorece la apropiación de contenidos cuando estos se presentan de manera contextualizada y vinculada a experiencias significativas. En este sentido, la mejora observada no puede atribuirse únicamente al uso de la tecnología, sino a su articulación con una estrategia pedagógica que reconoce el valor del conocimiento ancestral como contenido legítimo dentro del currículo escolar.

No obstante, la menor variación registrada en algunas dimensiones procedimentales sugiere que el desarrollo de habilidades prácticas asociadas al uso tradicional de plantas medicinales requiere procesos formativos más prolongados y experiencias de aprendizaje situadas. Este resultado sugiere que la resignificación del saber ancestral no se agota en la transmisión de información, sino que demanda procesos vivenciales y comunitarios que permitan al estudiante interactuar directamente con el territorio y sus portadores de conocimiento [13].

Desde el análisis cualitativo, los grupos focales y las entrevistas a sabedores ancestrales evidencian una transformación positiva en las percepciones de los estudiantes frente a los saberes ancestrales, los cuales pasaron de ser considerados conocimientos obsoletos o marginales a ser reconocidos como parte del patrimonio cultural y biocultural de su comunidad. Este cambio de percepción se alinea con la noción de interculturalidad crítica propuesta por [5], en la cual la educación debe propiciar un diálogo horizontal entre el

conocimiento científico y los saberes tradicionales, superando visiones jerárquicas del conocimiento.

En contextos urbanos como el de Barranquilla, donde los saberes ancestrales suelen relegarse al ámbito doméstico o informal, la escuela adquiere un papel clave como espacio de mediación cultural. En este sentido, la estrategia pedagógica desarrollada permitió reconfigurar la relación de los estudiantes con el conocimiento ancestral, no desde una lógica nostálgica, sino como un saber vigente, aplicable y articulado a problemáticas actuales relacionadas con la salud, el ambiente y la identidad cultural. Esta perspectiva refuerza la idea de que la educación intercultural no se limita a contextos rurales o indígenas, sino que constituye una necesidad pedagógica en escenarios urbanos diversos.

Asimismo, la participación de sabedores ancestrales en el diseño de los contenidos digitales fortaleció el carácter participativo de la investigación, coherente con el enfoque de Investigación-Acción Participativa adoptado. La inclusión de las voces comunitarias no solo legitima el conocimiento ancestral, sino que contribuye a la construcción de una educación más contextualizada y socialmente pertinente, en la que los estudiantes se reconocen como sujetos culturales activos.

En relación con la evaluación del recurso educativo digital, los resultados obtenidos en las dimensiones de calidad intrínseca de la información, calidad contextual de la información, calidad de la representación del sitio web y calidad de accesibilidad evidencian una valoración global positiva por parte de los estudiantes. Estos hallazgos confirman que la calidad del contenido y su adecuación al contexto sociocultural son factores determinantes para la aceptación y efectividad de los recursos educativos digitales, tal como lo plantean [10]. En particular, la alta valoración de la calidad contextual de la información refuerza la importancia de diseñar recursos digitales que respondan a las realidades locales y a las identidades culturales de los estudiantes.

Finalmente, los resultados de esta investigación permiten afirmar que la mediación tecnológica, lejos de generar una ruptura con el conocimiento tradicional, puede convertirse en una herramienta para su preservación y resignificación en el ámbito educativo. Sin embargo, el uso de recursos digitales debe concebirse como un medio y no como un fin en sí mismo, requiriendo siempre una intencionalidad pedagógica clara y una articulación constante con los saberes comunitarios y el contexto territorial.

V. CONCLUSIÓN

La investigación evidenció que la implementación de una estrategia pedagógica mediada por un recurso educativo digital contribuye de manera significativa a la valoración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en estudiantes de educación media. La integración de contenidos etnobotánicos,

contextualizados al entorno sociocultural de los estudiantes, permitió fortalecer el conocimiento declarativo y procedimental, así como transformar positivamente las percepciones frente al valor cultural del conocimiento ancestral.

Los resultados confirman que el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuando se articula con enfoques participativos e interculturales, favorece aprendizajes significativos y promueve el diálogo de saberes entre el conocimiento tradicional y el escolar. La participación de sabedores ancestrales se constituyó en un elemento clave para legitimar estos conocimientos dentro del ámbito educativo y fortalecer el sentido de identidad cultural en los estudiantes.

La evaluación del recurso educativo digital evidenció niveles adecuados de calidad en las dimensiones de calidad intrínseca de la información, calidad contextual de la información, calidad de la representación del sitio web y calidad de accesibilidad, lo que respalda su pertinencia como herramienta de mediación pedagógica en contextos educativos urbanos.

Finalmente, el estudio aporta evidencias que permiten proyectar el uso de estrategias pedagógicas digitales como una alternativa viable para la preservación y resignificación de los saberes ancestrales en la educación media. No obstante, se reconoce la necesidad de complementar estas estrategias con experiencias pedagógicas presenciales y comunitarias, así como de ampliar futuras investigaciones hacia otros contextos educativos y niveles de formación.

VI. APORTES DEL ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación aporta evidencias empíricas y metodológicas relevantes para el campo de la educación mediada por tecnologías y la educación intercultural. En primer lugar, el estudio contribuye a la integración de los saberes ancestrales sobre plantas medicinales en la educación media, demostrando que estos conocimientos pueden ser incorporados de manera sistemática y pertinente al currículo escolar mediante estrategias pedagógicas digitales contextualizadas.

En segundo lugar, el diseño e implementación del recurso educativo digital constituye un aporte metodológico, al evidenciar que la mediación tecnológica puede fortalecer el diálogo de saberes entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico, sin descontextualizar los contenidos culturales. La estrategia desarrollada ofrece un modelo replicable para otras instituciones educativas interesadas en la preservación y resignificación del conocimiento ancestral en entornos urbanos. Desde el punto de vista pedagógico, el estudio aporta elementos para la innovación educativa, al articular metodologías activas, participación comunitaria e Investigación-Acción Participativa como enfoque para la construcción colectiva del conocimiento. Asimismo, la evaluación del recurso educativo digital aporta criterios claros para valorar la calidad de recursos digitales en contextos educativos, considerando dimensiones informativas,

contextuales, técnicas y de accesibilidad.

En cuanto a las líneas futuras de investigación, se plantea la necesidad de ampliar el estudio a otros niveles educativos y

contextos territoriales, así como de profundizar en el análisis del impacto a largo plazo de este tipo de estrategias en la preservación de los saberes ancestrales. De igual manera, futuras investigaciones podrían explorar la integración de experiencias pedagógicas presenciales y comunitarias que complementen la mediación digital, fortaleciendo el carácter vivencial y territorial del aprendizaje.

Adicionalmente, el estudio aporta elementos relevantes para la toma de decisiones institucionales, al evidenciar que la incorporación de saberes ancestrales mediante recursos digitales puede fortalecer los proyectos pedagógicos institucionales y promover una educación más contextualizada. En contextos urbanos como el de la institución participante, este tipo de estrategias contribuye a reducir la desconexión entre la escuela y la comunidad, favoreciendo procesos educativos con mayor sentido cultural y social.

REFERENCIAS.

- [1] Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2009). La Memoria Biocultural: La Importancia Ecológica de las Sabidurías Tradicionales. *Icaria*.
<https://www.uv.mx/orizaba/mgas/files/2016/03/memoria-biocultural.pdf>
- [2] Otamendi-Uroz, I., Quintas-Soriano, C., Hanspach, J., Requena- Mullor, J. M., Lagies, A. S., & Castro, A. J. (2025). Exploring biocultural diversity: A Systematic Analysis and Refined Classification to Inform Decisions on Conservation and Sustainability. *Ambio*, 54, 1581–1597.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13280-025-02168-y>
- [3] Lekhi, B. (30 de Enero de 2020). La Pérdida de Conocimientos Tradicionales se Debe a la Falta de Documentación. *Cultura Survival*:
<https://www.culturalsurvival.org/es/publications/cultural-survival-quarterly/la-perdida-de-conocimientos-tradicionales-se-debe-la-falta>
- [4] Sánchez-Robles, J. M., & Torres-Muros, L. (2020). Educación, Etnobotánica y Rescate de Saberes Ancestrales en el Ecuador. *Espacios*, 41(23), 158-170.
<https://revistaespacios.com/a20v41n23/20412314.html>
- [5] Walsh, C. (2010). Interculturalidad Crítica y Educación Intercultural. Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello. <https://inclue.unileon.es/wp-content/uploads/2021/03/Interculturalidad-Critica-y-Educacion-Intercultural.pdf>
- [6] Uribe Pérez, M. (2019). Saberes Ancestrales y Tradicionales Vinculados a la Práctica Pedagógica Desde un
- Enfoque Intercultural: un Estudio Realizado con Profesores de Ciencias en Formación Inicial. *Educación y Ciudad*, 37, 57–71.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36737/01230425.v2.n37.2019.2148>
- [7] Vázquez Rodríguez, F. (2010). Estrategias de Enseñanza: Investigaciones Sobre Didáctica en Instituciones Educativas de la Ciudad de Pasto. Kimpres Ltda. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/4933>
- [8] Hernández, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias Pedagógicas Para el Aprendizaje y Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes Universitarios. *Revista de Ciencia Sociales*, 27(2), 242-255.
- [9] Banisetti, D. K., & Kosuri, N. P. (2023). Ethnobotanical Research in the Digital Age: Harnessing Technology for Data Collection and Analysis. *Int J Indig Herb Drug*, 8(4), 1-6
<https://doi.org/10.46956/ijihd.v8i4.466>
- [10] Rubiano Caballero, M. L., & Hernández Mejía, C. A. (2024). Integración de las TIC en la Preservación y Enseñanza de Saberes Ancestrales: Impacto en la Identidad Cultural y Educación Indígena. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 9399-9416.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14326
- [11] Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Primera ed.). Ciudad de México, México: Mc Graw Hill. <https://doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>
- [12] Gallego Zurita, M., Mazacon, B., & Troncoso, L. (2016). Diseño y validación del cuestionario U-PlanMed para identificación del uso de plantas medicinales en Babahoyo, Ecuador. *Anales de la Facultad de Medicina*, 77(3), 207-212
<https://doi.org/10.15381/anales.v77i3.12399>
- [13] Pejendino Suárez, D. M., & Jojoa Botina, M. P. (2025). Explorando el Mundo de las Plantas Medicinales: un Viaje Etnobotánico para Estudiantes de Grado 6, Institución Educativa Municipal Cristo Rey, San Fernando, Municipio de Pasto, Nariño. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68101?utm_source=chatgpt.com.