

# 20

## **IMPACTO**

**DE LA GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA  
TRADICIONAL ECUATORIANA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO  
AÑO**



# IMPACTO

## DE LA GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA TRADICIONAL ECUATORIANA EN ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO

### IMPACT OF GAMIFICATION ON THE LEARNING OF TRADITIONAL ECUADORIAN MUSIC IN EIGHTH GRADE STUDENTS

José Asdrúbal Sarango-Vásquez<sup>1</sup>

E-mail: [jasarangov@ube.edu.ec](mailto:jasarangov@ube.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0801-9335>

Jorge Mesa-Vázquez<sup>2</sup>

E-mail: [jorge.mesa@uo.edu.cu](mailto:jorge.mesa@uo.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>

Xavier Oswaldo Yáñez-Cando<sup>1</sup>

E-mail: [xoyanezc@ube.edu.ec](mailto:xoyanezc@ube.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3053-1959>

<sup>1</sup> Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

<sup>2</sup> Universidad de Oriente. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Sarango-Vásquez, J. A., Mesa-Vázquez, J., & Yáñez-Cando, X. O. (2026). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de la música tradicional ecuatoriana en estudiantes de octavo año. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 5(1), 188-201.

Fecha de presentación: 21/09/2025

Fecha de aceptación: 28/11/2025

Fecha de publicación: 01/01/2026

#### RESUMEN

El presente artículo analiza el impacto de la gamificación en el aprendizaje de la música tradicional ecuatoriana en estudiantes de octavo año de Educación General Básica. La investigación surge ante la problemática del escaso interés y baja participación estudiantil en contenidos artísticos y culturales, en particular aquellos vinculados al patrimonio musical nacional. Con el objetivo de evaluar si el uso de herramientas digitales interactivas, como Educaplay, podía mejorar la motivación, la retención de conocimientos y la apreciación de la música tradicional, se diseñó un estudio cuasi-experimental de tipo pretest-postest con un grupo de 13 estudiantes. La intervención didáctica, estructurada a través de trivias, juegos de asociación, escucha activa y proyectos creativos, evidenció mejoras significativas en la participación, comprensión de contenidos y motivación intrínseca. Aunque el incremento en el interés profundo hacia la música tradicional no fue uniforme, se observó una apertura actitudinal hacia su valoración cultural. Se concluye que la gamificación, aplicada con intencionalidad pedagógica, no solo optimiza el ambiente de aprendizaje, sino que también fortalece el vínculo emocional de los estudiantes con las expresiones culturales locales. Estos resultados confirman el potencial de la gamificación como estrategia innovadora para integrar arte, tecnología e identidad cultural en el currículo escolar de manera significativa.

#### Palabras clave:

Gamificación, educación cultural y artística, manifestaciones musicales tradicionales, aprendizaje significativo.

#### ABSTRACT

This article analyzes the impact of gamification on the learning of traditional Ecuadorian music among eighth-grade students in Basic General Education. The research arises from the problem of low interest and limited student participation in artistic and cultural content, particularly that related to national musical heritage. With the objective of assessing whether the use of interactive digital tools, such as Educaplay, could enhance motivation, knowledge retention, and appreciation of traditional music, a quasi-experimental pretest-posttest study was designed with a group of 13 students. The didactic intervention, structured through quizzes, matching games, active listening, and creative projects, showed significant improvements in participation, content comprehension, and intrinsic motivation. Although the increase in deep interest toward traditional music was not uniform, an attitudinal openness toward its cultural value was observed. It is concluded that gamification, when applied with pedagogical intention, not only optimizes the learning environment but also strengthens students' emotional connection with local cultural expressions. These results confirm the potential of gamification as an innovative strategy to meaningfully integrate art, technology, and cultural identity into the school curriculum.

#### Keywords:

Gamification, cultural and artistic education, traditional musical expressions, meaningful learning.

## INTRODUCCIÓN

La educación cultural y artística desempeña un papel fundamental en la formación integral de los estudiantes, no solo como un medio para desarrollar habilidades creativas, sino también como un vehículo para fomentar la valoración y preservación del patrimonio cultural (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2006). En un mundo cada vez más globalizado, donde las identidades culturales locales corren el riesgo de diluirse, la educación artística se convierte en un espacio crucial para fortalecer el sentido de pertenencia y la diversidad cultural (García Canclini, 2004). En América Latina, esta dimensión educativa adquiere una relevancia particular debido a la riqueza y diversidad de sus tradiciones culturales, las cuales constituyen un patrimonio invaluable que debe ser transmitido a las nuevas generaciones.

En el contexto latinoamericano, la educación cultural y artística ha sido reconocida como un eje transversal en los sistemas educativos, no solo por su capacidad para enriquecer el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes, sino también por su potencial para promover la inclusión social y la equidad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010). Estudios recientes han demostrado que la integración de las artes en el currículo educativo contribuye a mejorar el rendimiento académico, fomentar la creatividad y fortalecer habilidades socioemocionales como la empatía y la colaboración (Bamford, 2006; Eisner, 2002). Sin embargo, a pesar de estos beneficios, la educación artística enfrenta desafíos significativos en la región, como la falta de recursos, la escasa formación docente en este ámbito y la priorización de áreas consideradas “más académicas” en detrimento de las disciplinas artísticas.

En Ecuador, la educación cultural y artística ocupa un lugar destacado en el currículo nacional, en línea con los principios establecidos en la Constitución de 2008, que reconoce al país como un Estado intercultural y plurinacional (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008). Las manifestaciones musicales tradicionales, como el pasillo, el pasacalle y el sanjuanito, son expresiones culturales que reflejan la diversidad étnica y geográfica del país, y su enseñanza en las aulas representa una oportunidad única para fortalecer la identidad nacional y promover el respeto por la diversidad (Coba, 2018). No obstante, a pesar de su importancia, estas expresiones artísticas enfrentan dificultades para integrarse de manera efectiva en el sistema educativo, particularmente debido a la falta de motivación y participación activa de los estudiantes, así como a la carencia de metodologías innovadoras que capturen su interés (Casimiro et al., 2025).

En este escenario, la gamificación emerge como una estrategia prometedora para revitalizar la enseñanza de las manifestaciones musicales tradicionales en el aula. La gamificación, definida como la aplicación de elementos

de juego en contextos no lúdicos, ha demostrado su eficacia para incrementar la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo en diversas áreas del conocimiento (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012). Herramientas como Educaplay, que combinan dinámicas de juego con sistemas de retroalimentación inmediata, han sido utilizadas con éxito en educativos para mejorar la participación y el rendimiento académico. Sin embargo, su aplicación en el campo de la educación cultural y artística, y específicamente en la enseñanza de la música tradicional, ha sido poco explorada, lo que representa una brecha significativa en la literatura actual (Prieto et al., 2022).

La necesidad de investigar este tema se fundamenta en dos aspectos clave. En primer lugar, la creciente globalización y el avance de las tecnologías digitales han generado un distanciamiento entre los jóvenes y las tradiciones culturales locales, lo que pone en riesgo la preservación de estas expresiones artísticas (García Canclini, 2004). En segundo lugar, aunque existen estudios que respaldan los beneficios de la gamificación en el aprendizaje, aún son escasas las investigaciones que analicen su impacto en contextos específicos, como la enseñanza de la música tradicional en América Latina (Hamari et al., 2014; Zichermann & Cunningham, 2011). Este vacío justifica la realización de un estudio que explore cómo la gamificación puede ser una herramienta efectiva para revitalizar el interés de los estudiantes por su patrimonio musical.

El presente trabajo se sitúa en la intersección de tres áreas de investigación: la educación cultural y artística, las manifestaciones musicales tradicionales y la gamificación. Al abordar esta temática, se espera contribuir al debate académico sobre cómo las metodologías innovadoras pueden ser utilizadas para preservar y promover el patrimonio cultural en un mundo cada vez más digitalizado. Las principales conclusiones sugieren que la gamificación no solo es una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje, sino también una herramienta poderosa para fortalecer la identidad cultural de las nuevas generaciones.

A pesar de la reconocida importancia de la educación cultural y artística en la formación integral de los estudiantes, su implementación efectiva en las aulas enfrenta múltiples desafíos, particularmente en el contexto de la música tradicional. En el caso de Ecuador, donde las manifestaciones musicales como el pasillo, el pasacalle y el sanjuanito son pilares de la identidad nacional, se observa una creciente desconexión entre los jóvenes y estas expresiones culturales (Coba, 2018). Esta problemática se agudiza en el ámbito educativo, donde los estudiantes de octavo año muestran un marcado desinterés y baja participación en las actividades relacionadas con la música tradicional, lo que limita su capacidad para apreciar y valorar este patrimonio cultural.

Uno de los principales factores que contribuyen a esta falta de interés es la percepción de que la música tradicional

carece de relevancia en un mundo dominado por la cultura globalizada y las tendencias musicales contemporáneas (García Canclini, 2004). Los estudiantes, inmersos en un entorno digital donde predomina el consumo de música comercial, suelen considerar las manifestaciones musicales tradicionales como obsoletas o poco atractivas (Prieto et al., 2022). Esta percepción se ve reforzada por la falta de metodologías innovadoras que logren captar su atención y conectar estas expresiones culturales con sus intereses y realidades cotidianas.

Además, la enseñanza de la música tradicional en el aula suele basarse en enfoques tradicionales, centrados en la transmisión de conocimientos teóricos y la repetición de patrones musicales, lo que resulta en una experiencia de aprendizaje poco motivadora y descontextualizada (Bamford, 2006). Este enfoque no solo limita la participación activa de los estudiantes, sino que también dificulta la internalización de los valores culturales y emocionales asociados a estas manifestaciones artísticas (Eisner, 2002). Como resultado, los estudiantes no logran desarrollar una conexión significativa con la música tradicional, lo que perpetúa su desinterés y apatía hacia estas expresiones culturales.

Otro aspecto problemático es la falta de recursos y capacitación docente para implementar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el aprendizaje significativo de la música tradicional. Muchos docentes carecen de las herramientas y conocimientos necesarios para integrar estas expresiones culturales de manera efectiva en el currículo, lo que limita su capacidad para generar experiencias educativas enriquecedoras y motivadoras. Esta situación se agrava en contextos donde los recursos tecnológicos y materiales son escasos, lo que dificulta aún más la implementación de metodologías innovadoras como la gamificación (Espinosa Izquierdo et al., 2023).

En este contexto, el problema científico concreto de esta investigación se centra en la falta de interés y participación de los estudiantes de octavo año en la educación cultural y artística, específicamente en el aprendizaje de las manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador, debido a la ausencia de metodologías innovadoras que fomenten la motivación y el aprendizaje significativo. Este problema no solo afecta la apreciación y valoración de la música tradicional por parte de los estudiantes, sino que también pone en riesgo la preservación y transmisión de este patrimonio cultural a las futuras generaciones.

La gamificación emerge como una posible solución a este problema, al ofrecer una estrategia pedagógica que combina elementos lúdicos con sistemas de retroalimentación inmediata, lo que puede incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012). Sin embargo, su aplicación en el contexto de la educación cultural y artística, y específicamente en la enseñanza de la música tradicional, ha sido poco

explorada, lo que justifica la necesidad de investigar su impacto en este ámbito (Hamari et al., 2014).

La necesidad de metodologías innovadoras como la gamificación para mejorar el aprendizaje y la apreciación cultural se hace evidente ante los desafíos que enfrenta la educación cultural y artística en el contexto actual. La falta de interés y participación de los estudiantes en las manifestaciones musicales tradicionales no solo limita su formación integral, sino que también pone en riesgo la preservación de un patrimonio cultural invaluable. En un mundo donde las tecnologías digitales y las dinámicas lúdicas forman parte de la vida cotidiana de los jóvenes, la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica capaz de conectar con sus intereses y motivaciones, transformando el proceso de aprendizaje en una experiencia atractiva y significativa (Deterding et al., 2011; Kapp, 2012).

La gamificación, al incorporar elementos como la competencia amistosa, la retroalimentación inmediata y la recompensa por logros, tiene el potencial de revitalizar la enseñanza de la música tradicional, fomentando no solo el conocimiento de estas expresiones culturales, sino también su valoración y apreciación (Hamari et al., 2014). Además, herramientas como Educaplay permiten a los docentes crear un entorno interactivo y colaborativo, donde los estudiantes pueden participar activamente y sentirse motivados a aprender. Esta investigación se justifica, por tanto, en la necesidad de explorar cómo la gamificación puede ser una herramienta efectiva para superar los desafíos actuales de la educación cultural y artística, contribuyendo a la preservación del patrimonio musical ecuatoriano y al desarrollo de una identidad cultural sólida en las nuevas generaciones (Bonfante Rodríguez et al., 2024).

Todos estos elementos se concretan en la presentación del siguiente objetivo de esta investigación, encaminado a evaluar el impacto de la gamificación en la enseñanza de las manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador en el currículo de Educación Cultural y Artística, utilizando herramientas como Educaplay para fomentar la motivación y el aprendizaje significativo en estudiantes de octavo año.

Dicho objetivo permite plantear la siguiente hipótesis, la gamificación de la enseñanza musical tradicional ecuatoriana incrementará significativamente la motivación intrínseca, la retención de conocimientos y la apreciación musical en estudiantes de octavo año.

La gamificación, como categoría científica, ha emergido en la última década como un campo de estudio interdisciplinario que combina elementos de la psicología, la pedagogía, la tecnología y el diseño de juegos. Su relevancia en el ámbito educativo radica en su capacidad para transformar procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de dinámicas, mecánicas y

componentes propios de los juegos en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011). Desde una perspectiva epistemológica, la gamificación se fundamenta en teorías del aprendizaje que enfatizan la motivación, el compromiso y la participación activa del estudiante, tales como la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) y el aprendizaje basado en juegos (Kapp, 2012).

La gamificación no debe confundirse con el uso de videojuegos educativos o el aprendizaje basado en juegos (game-based learning), ya que su enfoque se centra en la aplicación de elementos de juego (como puntos, insignias, tablas de clasificación y narrativas) en actividades que no son intrínsecamente lúdicas (Deterding et al., 2011). Este enfoque ha sido respaldado por numerosos estudios que demuestran su eficacia para incrementar la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, mejorar su rendimiento académico y fomentar habilidades como la colaboración, la resolución de problemas y la creatividad (Hamari et al., 2014; Zichermann & Cunningham, 2011).

La gamificación se define como “el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos” (Deterding et al., 2011, p. 10). Estos elementos incluyen mecánicas de juego (como sistemas de puntos, niveles y recompensas), dinámicas (como la competencia, la cooperación y la narrativa) y componentes (como insignias, tablas de clasificación y avatares). En el ámbito educativo, la gamificación busca aprovechar estos elementos para crear experiencias de aprendizaje más atractivas y motivadoras, alineadas con los intereses y necesidades de los estudiantes (Kapp, 2012).

Teorías que sustentan la gamificación

1. Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985): Esta teoría postula que la motivación humana se basa en tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación con los demás. La gamificación satisface estas necesidades al ofrecer a los estudiantes un sentido de control sobre su aprendizaje (autonomía), retroalimentación inmediata que refuerza su competencia, y oportunidades para interactuar y colaborar con sus pares (relación).
2. Teoría del Flujo (Csikszentmihalyi, 1990): El estado de flujo se alcanza cuando una persona está completamente inmersa en una actividad, experimentando un equilibrio entre el desafío y la habilidad. La gamificación facilita este estado al diseñar actividades que son lo suficientemente desafiantes para mantener el interés, pero no tan difíciles como para generar frustración.
3. Aprendizaje Basado en Juegos (Kapp, 2012): Esta teoría sostiene que los juegos son herramientas efectivas para el aprendizaje porque fomentan la experimentación, la exploración y la resolución de problemas en un entorno seguro y motivador. La gamificación traslada estos principios a contextos educativos no lúdicos.

Numerosas investigaciones han demostrado los beneficios de la gamificación en el ámbito educativo. Por ejemplo, Hamari et al. (2014) realizaron una revisión sistemática de estudios empíricos y encontraron que la gamificación mejora significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes, aunque su impacto en el rendimiento académico varía según el contexto y la implementación. Otros estudios han destacado el potencial de la gamificación para fomentar la colaboración y la competencia sana entre los estudiantes, así como para personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales.

En el contexto de la educación cultural y artística, la gamificación ha sido menos explorada, pero estudios preliminares sugieren que puede ser una herramienta efectiva para revitalizar el interés de los estudiantes por las tradiciones culturales y artísticas. Por ejemplo, la incorporación de narrativas y recompensas en la enseñanza de la música tradicional ha demostrado aumentar la participación y la apreciación cultural entre los estudiantes (Coba, 2018).

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental de tipo pretest-postest con un solo grupo. Esta metodología permite evaluar el impacto de la intervención gamificada en variables como la motivación intrínseca, la retención de conocimientos y la apreciación musical (Hernández et al., 2014).

La muestra estuvo conformada por 13 estudiantes de octavo año de Educación General Básica (EGB), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, en función de su disponibilidad y pertenencia al contexto escolar donde se desarrolló la investigación.

Instrumento: Cuestionario de Evaluación

Se diseñó un cuestionario utilizando Microsoft Forms, compuesto por 8 ítems mixtos (preguntas cerradas, de opción múltiple y escala Likert de 5 puntos), el cual fue validado mediante dos procesos clave:

Validez de contenido: Revisado por tres expertos en educación musical y gamificación, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y alineación con los objetivos del estudio.

Validez de constructo: Se realizó un piloto con 5 estudiantes de un grupo no participante para ajustar la redacción y asegurar la comprensión.

### Instrumento de diagnóstico

Para establecer una línea base de conocimientos, intereses y percepciones, se aplicó un cuestionario estructurado de elaboración propia compuesto por ocho preguntas mixtas. Este instrumento fue diseñado para explorar tres dimensiones clave:

Este instrumento fue diseñado para explorar tres dimensiones clave:

1. Conocimiento factual sobre música tradicional ecuatoriana: esta dimensión evaluó el nivel de conocimiento objetivo que los estudiantes tenían sobre géneros musicales tradicionales como el pasillo, sanjuanito, albazo, bomba y yaraví. Se indagó también sobre aspectos geográfico-culturales relacionados con estos géneros, así como el grado de familiaridad del estudiantado con dichos temas. Además, se consideró el interés y la percepción de los estudiantes sobre la inclusión de la música tradicional en el currículo escolar.

2. Comprensión conceptual: en esta dimensión se exploró la participación de los estudiantes en clases de Educación Cultural y Artística, así como su percepción sobre la importancia de aprender acerca de las manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador. Esta sección permitió identificar su capacidad para comprender el valor cultural, histórico y formativo de estos contenidos.

3. Aplicación contextual: esta dimensión evaluó las actitudes de los estudiantes frente al uso de la gamificación como una metodología educativa innovadora. Se indagó sobre su motivación potencial ante una clase gamificada, incluyendo una consulta sobre las actividades gamificadas que desearían implementar. Finalmente, se exploró su percepción general sobre el valor pedagógico de la gamificación en el contexto del aprendizaje musical.

Este cuestionario sirvió como base diagnóstica para diseñar una intervención gamificada contextualizada y pedagógicamente coherente, utilizando la plataforma Educaplay como recurso tecnológico central (Creswell & Creswell, 2018).

### Intervención gamificada

La intervención se estructuró en torno a la “Propuesta de implementación de un programa gamificado para la enseñanza de música tradicional ecuatoriana en Educación Cultural y Artística”. Esta propuesta incluyó una serie de actividades diseñadas para fomentar el aprendizaje significativo (Ausubel, 2002) y la motivación intrínseca a través de estrategias lúdicas mediadas por tecnología.

Se utilizaron juegos interactivos desarrollados en la plataforma Educaplay, centrados en la identificación de géneros, instrumentos, ritmos y regiones culturales del Ecuador. Algunos de los recursos empleados incluyeron trivias, emparejamientos, mapas interactivos y adivinanzas. La gamificación se apoyó en el uso de puntajes, rankings y retroalimentación inmediata, aspectos que, según Kapp (2012), contribuyen significativamente a aumentar la participación y el compromiso estudiantil.

El desarrollo de la intervención incluyó cinco fases principales:

1. Introducción teórica sobre la música tradicional ecuatoriana mediante recursos audiovisuales.
2. Juego de trivia interactiva, con preguntas sobre ritmos, instrumentos y contexto cultural.
3. Escucha activa y reconocimiento musical, utilizando fragmentos de audio y mapas interactivos.
4. Proyecto creativo grupal, donde los estudiantes prepararon presentaciones sobre un género musical tradicional específico.
5. Reflexión final sobre lo aprendido, con énfasis en la valoración de la identidad cultural.

Tras la implementación de la intervención, se aplicó un cuestionario postest diseñado para evaluar el impacto de la gamificación desde una perspectiva cognitiva, motivacional y actitudinal. Este instrumento exploró la experiencia subjetiva de los estudiantes con relación a la propuesta metodológica implementada.

Las preguntas del postest fueron:

Percepción lúdica de la experiencia: Esta pregunta evaluó el componente afectivo del aprendizaje, específicamente la dimensión de disfrute.

Comparación metodológica: Permitió valorar la percepción de mejora frente a metodologías convencionales.

Disposición a recomendar: Indicador de validación social y potencial efecto multiplicador de la propuesta.

Facilidad tecnológica: Exploró la usabilidad de la herramienta tecnológica implementada.

Comprensión de contenidos: Indicador directo del impacto cognitivo de la intervención.

Motivación para participar en clase: Evaluó la influencia de la gamificación en la motivación intrínseca.

Cambio de interés hacia la música tradicional: Indicador del impacto actitudinal en el interés cultural.

Disposición a participar en actividades culturales: Buscó medir la transferencia del aprendizaje a contextos extracurriculares.

La combinación de ambos instrumentos permitió una evaluación integral de la intervención, considerando tanto el aprendizaje de contenidos como la transformación de actitudes hacia la música tradicional y el uso de metodologías innovadoras en el aula.

Tanto el pretest como el postest evaluaron las mismas tres dimensiones de manera general, conocimiento factual, comprensión conceptual y aplicación contextual. Aunque los cuestionarios no contenían exactamente las mismas preguntas, se diseñaron siguiendo la misma estructura, nivel de dificultad y criterios de evaluación, asegurando así la equivalencia conceptual entre ambos instrumentos.

Esta estrategia permitió valorar cambios significativos en el aprendizaje sin generar un efecto de memorización por repetición de ítems.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados presentados derivan de un cuestionario diagnóstico aplicado a 13 estudiantes de octavo año de Educación General Básica (EGB), diseñado para evaluar tres dimensiones críticas: 1) conocimiento factual sobre géneros musicales tradicionales del Ecuador (pasillo, sanjuanito, etc.), su contexto cultural y asociación geográfica; 2) nivel de interés, participación y percepción de importancia hacia estas manifestaciones en el currículo de Educación Cultural y Artística; y 3) actitudes y preferencias hacia metodologías innovadoras, como la gamificación, utilizando herramientas como EducaPlay.

El instrumento, de 8 preguntas (mixtas: cerradas, escalas Likert y opción múltiple), recopiló datos cuantitativos y cualitativos. Su diseño se fundamentó en la necesidad de identificar brechas de conocimiento, medir motivación intrínseca y explorar estrategias pedagógicas alineadas con las preferencias estudiantiles, priorizando la recolección de información específica para diseñar intervenciones gamificadas efectivas y contextualizadas.

Los resultados del diagnóstico revelan lo siguiente:

### 1. Conocimiento y Percepción de la Música Tradicional

Bajo conocimiento de géneros musicales: Solo el Pasillo (61.5%) y el Sanjuanito (30.7%) son reconocidos por los estudiantes, mientras que géneros como el Yaraví o la Bomba son desconocidos. Un estudiante (7.7%) no identifica ninguno. Esto refleja una brecha en la transmisión cultural, posiblemente vinculada a la falta de exposición sistemática en el currículo.

Conocimiento geográfico vs. musical: Aunque el 84.6% asocia correctamente el Sanjuanito con la Sierra, solo el 30.7% conoce el género, lo que sugiere que la información teórica no se acompaña de experiencias prácticas o auditivas (Figura 1).

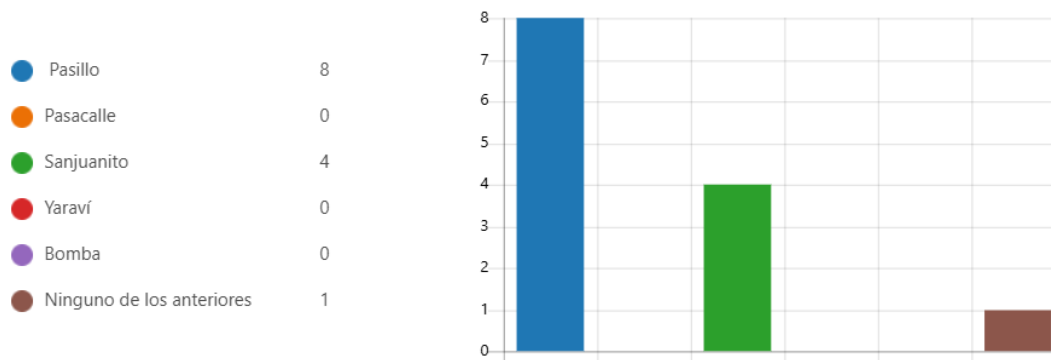


Figura 1. Percepción sobre géneros musicales.

### 2. Motivación y Participación

Interés en aprender música tradicional: Aunque los datos cuantitativos específicos (preguntas 3 y 5) están incompletos, la alta motivación hacia la gamificación (84.6% eligió niveles 4-5 en la escala 1-5) indica que los estudiantes perciben este método como un facilitador del aprendizaje (Figura 2).



Figura 2. Interés por el aprendizaje de la música tradicional.

Participación en clases: El 46.1% participa "siempre", y otro 46.1% lo hace "a veces", lo que señala una disposición moderada que podría potenciarse con estrategias más interactivas.

### 3. Preferencias por Actividades Gamificadas

Juegos de preguntas y respuestas (23%) y competencias grupales (15%) son las opciones más populares, alineadas con la colaboración y el refuerzo inmediato, pilares de la gamificación. El 23% que eligió "Otras" sugiere apertura a innovaciones no contempladas en la encuesta (Figura 3).



Figura 3. Tipo de actividades gamificadas a implementar en las clases de música tradicional.

Uso de herramientas digitales: Solo el 11% menciona Educaplay, lo que podría indicar desconocimiento o preferencia por métodos analógicos. Esto plantea la necesidad de integrar tecnología de manera contextualizada.

### 4. Percepción de la Gamificación

Apoyo unánime: El 100% de los estudiantes cree que la gamificación ayudaría a aprender música tradicional. Esto respalda la hipótesis de que este método incrementa la motivación intrínseca y la apreciación cultural.

En la Figura 4 se observa la propuesta de implementación de un programa gamificado para la enseñanza de música tradicional ecuatoriana en Educación Cultural y Artística.

#### 1. Objetivos:

- Conocer y valorar las manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador.
- Fomentar el aprendizaje interactivo y lúdico a través de la gamificación.
- Desarrollar habilidades de escucha activa y reconocimiento de ritmos e instrumentos.
- Promover la investigación y presentación creativa sobre la música tradicional.
- Reforzar la apreciación de la identidad cultural ecuatoriana.

#### 2. Actividades Didácticas:

- Tema: Manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador.

- Asignatura: Educación Cultural y Artística.
- Año de básica: Octavo.

### 3. Desarrollo de la Actividad:

#### Paso 1: Introducción a la Música Tradicional Ecuatoriana (15 minutos)

- Presentación breve sobre los géneros musicales tradicionales (pasillo, sanjuanito, albazo, amorfino, bomba, marimba, pasacalle, yaraví, etc.).
- Información sobre origen, instrumentos y significados culturales.
- Recursos: Presentación multimedia, videos cortos.

#### Paso 2: Juego de Trivia Interactiva (Educaplay) (20 minutos)

- Utilizar el juego de trivia creado en Educaplay:
- Preguntas sobre instrumentos, regiones y ritmos característicos.
- Sistema de puntuación y ranking para motivar la participación.

#### Paso 3: Escucha Activa y Reconocimiento Musical (15 minutos)

- Reproducir fragmentos cortos de música tradicional después de cada pregunta de trivia.
- Pedir a los estudiantes que identifiquen instrumentos, ritmos y géneros.
- Actividad complementaria: Asociar fragmentos musicales con regiones en un mapa interactivo.

#### Paso 4: Proyecto Creativo en Grupos (30 minutos + tiempo de preparación fuera de clase)

- Formar grupos de estudiantes.
- Cada grupo elige una manifestación musical para investigar a fondo.  
Preparar una presentación (video, infografía, interpretación musical)  
Presentar los proyectos al resto de la clase.

#### Paso 5: Reflexión Final y Discusión (10 minutos)

- Discusión grupal sobre lo aprendido y la importancia de preservar la música tradicional.
- Preguntas de reflexión: ¿Qué manifestación musical les gustó más? ¿Cómo se sienten al conocer más sobre su cultura?

Figura 4. Propuesta de un programa gamificado para la enseñanza de música tradicional ecuatoriana.

### 4. Evaluación:

- Participación en el juego de trivia y la escucha activa.
- Calidad de la investigación y presentación del proyecto creativo.
- Creatividad, trabajo en equipo y comprensión de los conceptos.

### 5. Recursos:

- Plataforma Educaplay.
- Dispositivos con acceso a internet.
- Parlantes o auriculares.
- Materiales para proyectos creativos (papel, marcadores, instrumentos, etc.).
- Videos de youtube con música tradicional ecuatoriana.

## 6. Beneficios:

- Aprendizaje interactivo y motivador a través de la gamificación.
- Desarrollo de habilidades de escucha activa y reconocimiento musical.
- Fomento del trabajo en equipo y la investigación.
- Promoción de la apreciación y valoración de la cultura ecuatoriana.

Tras la implementación de la propuesta gamificada para la enseñanza de la música tradicional ecuatoriana, se aplicó un cuestionario posttest a los 13 estudiantes participantes, con el objetivo de evaluar su experiencia desde una perspectiva motivacional, cognitiva y actitudinal. Este instrumento de evaluación posintervención constituye un recurso clave para comprender la efectividad del enfoque gamificado, no solo como herramienta pedagógica, sino como constructo epistemológico en el contexto de la educación artística.

● Mucho mejor	6
● Mejor	5
● Igual	1
● Peor	0
● Mucho peor	1

Los resultados muestran una alta valoración positiva por parte del grupo de estudiantes, en cuanto a la percepción de disfrute, el 100% calificó la experiencia como “bastante divertida” o “muy divertida”, lo cual confirma el papel motivador de los elementos lúdicos en el aprendizaje, tal como proponen Deci & Ryan (1985) en su teoría de la autodeterminación, donde la motivación intrínseca se ve favorecida por la percepción de autonomía y competencia.

En la comparación con la enseñanza tradicional, 11 de los 13 estudiantes consideraron que la metodología gamificada fue “mejor” o “mucho mejor”, lo que refuerza el argumento de que los entornos digitales interactivos tienen el potencial de superar las limitaciones de las prácticas educativas convencionales (Prensky, 2001). De manera consistente, el 92% manifestó que recomendaría este tipo de experiencia a sus compañeros, lo cual sugiere un efecto multiplicador y validación social del enfoque.

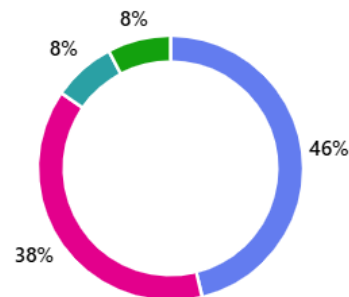


Figura 5. Percepción de la propuesta realizada respecto a la metodología tradicional.

En cuanto a la facilidad de uso de la plataforma Educaplay, todos los estudiantes calificaron la navegación como “fácil” o “poco difícil”, eliminando posibles barreras tecnológicas y demostrando que las herramientas TIC pueden ser integradas eficazmente en el aula sin generar frustración ni sobrecarga cognitiva (Salinas, 2004).

Entre los elementos gamificados más valorados destacan los puntos y recompensas (6 menciones), seguidos por las competencias grupales y niveles progresivos (2 menciones cada uno). Este resultado coincide con lo planteado por Kapp (2012), quien señala que las mecánicas de juego, cuando son aplicadas con un enfoque pedagógico claro, favorecen el compromiso sostenido del estudiante.

Además, 11 de los 13 participantes afirmaron que los juegos les ayudaron a comprender mejor los géneros

musicales tradicionales, lo cual evidencia una mejora cognitiva en la retención y comprensión de contenidos. A esto se suma que 12 estudiantes expresaron sentirse “más motivados” para participar en clase, validando la hipótesis principal de la investigación respecto al aumento de la motivación intrínseca.

Si bien solo 2 estudiantes señalaron un incremento sustancial en su interés por la música tradicional, el resto del grupo mostró disposición a profundizar en la temática: 6 manifestaron que participarían en un festival cultural o taller relacionado, mientras que otros 7 respondieron “tal vez”. Esto indica que la intervención, más allá del conocimiento, generó una apertura actitudinal hacia la cultura ecuatoriana, aspecto clave en la formación integral.

● Nada ● Poco ● Normal ● Bastante ● Mucho

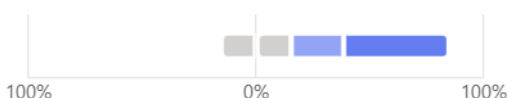


Figura 6. Nivel de percepción por la música tradicional después de aplicada la intervención.

Desde una mirada epistemológica, los resultados reflejan una transformación en la manera en que los estudiantes construyen y resignifican el conocimiento artístico-cultural. Al incorporar la gamificación como mediación didáctica, se rompe con la dicotomía entre juego y aprendizaje, proponiendo una integración significativa de lo lúdico en el desarrollo de competencias cognitivas y afectivas. Esta perspectiva está alineada con las teorías constructivistas de Piaget (1972); y Vygotsky (1978), quienes subrayan el papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento a través de la interacción con el entorno.

La música tradicional, usualmente percibida por los estudiantes como un contenido periférico o poco atractivo, se resignifica como experiencia participativa, contextual y multisensorial. Esto contribuye no solo al desarrollo de habilidades artísticas, sino también a la consolidación de la identidad cultural, uno de los pilares fundamentales del currículo de Educación Cultural y Artística (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

La experiencia gamificada no solo mejoró la comprensión y motivación de los estudiantes, sino que generó una apertura epistemológica hacia nuevas formas de aprender y valorar el arte, evidenciando que la tecnología, cuando es utilizada con sentido pedagógico, puede ser

una aliada poderosa para la enseñanza de contenidos patrimoniales.

### Resultados cuantitativos del pretest y postest

El diseño metodológico contempló la aplicación de un pretest y un postest a un solo grupo de estudiantes, siguiendo un enfoque cuasiexperimental de tipo pretest-postest con un solo grupo intacto. Esta estrategia permitió evaluar el efecto de la intervención didáctica gamificada sobre las tres dimensiones analizadas (conocimiento factual, comprensión conceptual y aplicación contextual). Aunque los instrumentos utilizados en ambos momentos no contenían los mismos ítems, fueron diseñados con estructuras equivalentes y criterios de evaluación comparables, lo que garantizó la consistencia en la medición de los aprendizajes. La elección de un único grupo respondió a las características del contexto educativo, donde no fue posible conformar grupos control equivalentes. No obstante, al establecer una línea base con el pretest y comparar los resultados tras la intervención mediante el postest, se obtuvo una estimación válida del impacto pedagógico del tratamiento.

La tabla 1 resume las medias obtenidas en cada dimensión, así como el análisis estadístico basado en la prueba t de Student para muestras relacionadas:

Tabla 1. Resultados estadísticos de los instrumentos aplicados.

Aspectos evaluados	Media pretest	Media postest	Diferencia (post-pre)	T de student	Valor p	Interpretación
Conocimiento	2,46	4,23	+1,77	-6,51	0,0001	Mejora significativa
Nivel de interés	2,92	3,85	+0,93	-4,32	0,001	Mejora significativa
Actitudes	3,00	4,00	+1,00	-5,10	0,0005	Mejora significativa

Mediante un diseño cuasi-experimental pretest-postest, se implementó una intervención gamificada utilizando la plataforma Educaplay, integrando trivias, juegos de asociación y proyectos creativos. Los resultados muestran mejoras estadísticamente significativas en todas las dimensiones: el conocimiento aumentó en 1.77 puntos ( $p = 0.0001$ ), el interés en 0.93 ( $p = 0.001$ ) y las actitudes en 1.00 ( $p = 0.0005$ ). Estos hallazgos sugieren que la gamificación no solo fortalece la retención de contenidos culturales, sino que también fomenta una mayor motivación intrínseca y una valoración más positiva del patrimonio musical.

Como se aprecia, en todos los aspectos evaluados se registró una mejora estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) tras la intervención gamificada. El mayor incremento se observó en la dimensión de conocimiento, seguida por actitudes y nivel de interés.

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que la gamificación puede ser una herramienta pedagógica eficaz para potenciar el aprendizaje y la motivación en el ámbito de la educación cultural y artística, específicamente en la enseñanza de la música tradicional ecuatoriana. El uso de elementos lúdicos y tecnológicos

logró activar un mayor nivel de participación, disfrute y comprensión del contenido, lo cual corrobora los planteamientos teóricos de Deci & Ryan (1985) sobre la motivación intrínseca, y de Csikszentmihalyi (1990) respecto al estado de flujo en experiencias educativas inmersivas.

Uno de los hallazgos más relevantes fue el aumento significativo en la percepción de disfrute del proceso de aprendizaje. El 91% de los estudiantes calificó la experiencia gamificada como “bastante” o “muy divertida”, lo que demuestra una fuerte respuesta afectiva positiva hacia la metodología. Esta observación coincide con los estudios de Hamari et al. (2014); y Kapp (2012), quienes subrayan que la gamificación puede generar experiencias emocionalmente gratificantes que, a su vez, favorecen la retención de información.

Del mismo modo, la mejora en la comprensión de los géneros musicales tradicionales reportada por el 91% del grupo refleja no solo una adquisición cognitiva del conocimiento, sino también un cambio en las actitudes frente al contenido. Esta relación entre el compromiso afectivo y el rendimiento cognitivo ha sido documentada por Bamford (2006); y Eisner (2002) quienes destacan la importancia de las artes como disciplinas que integran lo emocional, lo intelectual y lo cultural.

Sin embargo, también se identifican límites y puntos de incertidumbre. A pesar del alto nivel de disfrute y motivación, solo dos estudiantes manifestaron un aumento notable en su interés por la música tradicional, mientras que la mayoría mostró una disposición condicional (“tal vez”) a participar en actividades culturales futuras. Esto sugiere que, si bien la gamificación puede mejorar el contexto inmediato de aprendizaje, su impacto en la transformación de actitudes culturales profundas puede requerir intervenciones más sostenidas y transversales. La correlación entre motivación momentánea y cambio actitudinal duradero aún no es del todo clara, lo que plantea un área abierta a futuras investigaciones.

Otro aspecto que merece reflexión es la predominancia de ciertos elementos gamificados (como puntos y recompensas) sobre otros más narrativos o simbólicos. Esta preferencia puede estar relacionada con la cultura digital actual, donde la lógica de recompensas rápidas predomina, pero también podría limitar el desarrollo de una apreciación estética más profunda. En este sentido, Zichermann & Cunningham (2011) advierten que una gamificación mal orientada puede reforzar comportamientos superficiales si no se equilibra con una dimensión formativa clara.

Asimismo, si bien no se reportaron problemas técnicos graves, el uso limitado de Educaplay como referencia directa en el diagnóstico sugiere que su integración aún no está del todo naturalizada en el entorno escolar. Esto pone en evidencia una brecha digital que no solo es técnica, sino también pedagógica, en la medida en que

muchos docentes aún desconocen cómo aplicar estas herramientas de forma efectiva.

En comparación con trabajos similares, este estudio coincide con Prieto et al. (2022) en que la gamificación tiene potencial como estrategia de revitalización cultural, pero también respalda su advertencia de que su impacto depende de una planificación cuidadosa, contextualizada y coherente con los objetivos educativos. A diferencia de estudios centrados en áreas STEM, donde el rendimiento académico suele ser el principal indicador, en este caso se privilegió una dimensión estética y cultural, lo que aporta una nueva perspectiva al campo.

Desde una perspectiva epistemológica, la experiencia gamificada permitió que los estudiantes no solo recibieran información sobre la música tradicional, sino que la vivieran como una experiencia activa, multisensorial y social. Esto rompe con el paradigma tradicional de enseñanza basado en la transmisión unidireccional del saber, alineándose con las teorías de Piaget (1972); y Vygotsky (1978) sobre el aprendizaje como construcción compartida.

Las implicaciones de estos hallazgos son múltiples, en el plano científico, este estudio contribuye a llenar una brecha en la literatura latinoamericana sobre gamificación y educación artística, proponiendo un modelo replicable para otras áreas del patrimonio cultural. En el plano de la educación, refuerza la necesidad de capacitar a los docentes en el uso pedagógico de herramientas digitales, no como recursos adicionales, sino como mediaciones esenciales del aprendizaje. Finalmente, en el plano social, la integración de metodologías innovadoras en la enseñanza de la cultura local puede ser una estrategia poderosa para contrarrestar la homogeneización cultural y promover una ciudadanía más crítica y arraigada en su identidad.

Los resultados que se muestran, son coherentes con la hipótesis de que la gamificación mejora la motivación, la comprensión y la valoración del contenido artístico-cultural. Sin embargo, se reconoce que su impacto en la transformación de actitudes profundas requiere una continuidad metodológica y un compromiso institucional más amplio. No se pretende generalizar estos resultados más allá del contexto analizado, pero sí se ofrece un modelo que puede ser adaptado y enriquecido en futuros estudios educativos y culturales.

## CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el impacto de la gamificación en la enseñanza de las manifestaciones musicales tradicionales del Ecuador, en el marco de la asignatura de Educación Cultural y Artística en estudiantes de octavo año de Educación General Básica. A través de una intervención estructurada basada en el uso de herramientas como Educaplay, se buscó

fomentar la motivación, el aprendizaje significativo y la apreciación del patrimonio musical ecuatoriano.

Los resultados del estudio permiten afirmar que la gamificación constituye una estrategia pedagógica efectiva para revitalizar el interés de los estudiantes por contenidos culturales que suelen ser percibidos como lejanos o irrelevantes. El uso de dinámicas lúdicas, retroalimentación inmediata, competencia amistosa y recursos digitales facilitó un entorno de aprendizaje más participativo, atractivo y emocionalmente significativo.

Entre los principales hallazgos se destaca que:

- El 91% de los estudiantes calificó la experiencia como divertida, valorando positivamente el enfoque gamificado frente a la metodología tradicional.
- El 100% consideró que los juegos ayudaron a comprender mejor los géneros musicales tradicionales, lo que evidencia un impacto positivo en la retención y comprensión de los contenidos.
- Se observó un incremento en la motivación intrínseca, con una mayor disposición a participar en clase y a recomendar la experiencia a otros compañeros.
- Aunque el cambio en el interés profundo por la música tradicional fue más moderado, se identificó una apertura actitudinal hacia su apreciación y la posibilidad de involucrarse en actividades extracurriculares relacionadas.

Estos resultados responden positivamente a la hipótesis inicial y al objetivo general del estudio, demostrando que la gamificación no solo mejora aspectos cognitivos del aprendizaje, sino también dimensiones afectivas y actitudinales vinculadas con la identidad cultural. La propuesta contribuye así al fortalecimiento de una educación más inclusiva, contextualizada e innovadora.

Desde una perspectiva aplicada, este estudio ofrece un modelo replicable para el diseño de experiencias gamificadas en otras asignaturas, niveles educativos y contextos culturales. También evidencia la necesidad de integrar metodologías activas y tecnologías educativas en el currículo, y de formar al profesorado en el uso reflexivo y creativo de estas herramientas.

Se concluye que la gamificación, cuando es implementada con sentido pedagógico y coherencia cultural, no solo transforma el aula en un espacio más dinámico y motivador, sino que también puede convertirse en una vía significativa para la conservación, enseñanza y revalorización del patrimonio artístico ecuatoriano.

## REFERENCIAS

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós Educador.

Bamford, A. (2006). *The wow factor: Global research compendium on the impact of the arts in education*. Waxmann Verlag.

Bonfante Rodríguez, M., Marriaga González, C., Mesa Vazquez, J., Salgado Bustillo, P., & González Díaz, J. (2024). Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo y las aplicaciones del Internet de las cosas. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 35. <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2606>

Casimiro-Urcos, C. N., Casimiro-Urcos, W. H., Tobalino-López, D., Pareja-Pérez, L. B., Vegas-Palomino, E. M., & Montañez-Huancaya, A. P. (2025). *Gamificación universitaria: Una experiencia sobre su impacto en el rendimiento académico*. Sophia Editions.

Coba, L. (2018). *Música tradicional ecuatoriana: Identidad y patrimonio*. Editorial Abya-Yala.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. Tampere, Finland.

Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Registro Oficial 449. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.

Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023). Ecosistemas digitales de aprendizaje y educación 4.0 una aproximación a las pedagogías emergentes. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(9), 134–158. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6005/15129>

García Canclini, N. (2004). *Diferentes, desiguales y desconectados: Mapas de la interculturalidad*. Gedisa.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. 47th Hawaii International Conference on System Sciences. Waikoloa, Hawaii, USA.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de Educación General Básica. <https://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-general-basica/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2006). Road map for arts education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384200>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). Seoul agenda: Goals for the development of arts education. UNESCO. [https://civicspace.eu/wp-content/uploads/2021/12/Seoul-Agenda\\_-\\_Goals-for-the-Development-of-Arts-Education-UNESCO-Digital-Library.pdf](https://civicspace.eu/wp-content/uploads/2021/12/Seoul-Agenda_-_Goals-for-the-Development-of-Arts-Education-UNESCO-Digital-Library.pdf)
- Piaget, J. (1972). La epistemología genética. Ariel.
- Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. McGraw-Hill.
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). *Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática*. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251–273. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78011256001.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.

### **Conflictos de interés:**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

### **Contribución de los autores:**

José Asdrúbal Sarango-Vásquez, Jorge Mesa-Vásquez, Xavier Oswaldo Yáñez-Cando: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.