



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

ARTÍCULO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA
LA EDUCACIÓN

TEMA:

EFFECTOS ASOCIADOS A UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA MEDIADA POR
INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DE
COMPETENCIAS CULTURALES Y ARTÍSTICAS EN ESTUDIANTES DE
BACHILLERATO

Autor:

GUACHILEMA SAGNAY DIEGO ENRIQUE

Director:

MSC. MARCOS FRANCISCO GUERRERO ZAMBRANO

Milagro, 2026

Efectos asociados a una propuesta pedagógica mediada por inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias culturales y artísticas en estudiantes de bachillerato

Effects associated with a pedagogical proposal mediated by generative artificial intelligence in the development of cultural and artistic skills in high school students

Diego Enrique Guachilema Sagnay ^I, Marcos Guerrero Zambrano ^{II}

^I Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Guayas, Ecuador, dguachilemas@unemi.edu.ec.

^{II} Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Guayas, Ecuador, mguerreroz@unemi.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-5617-6836>

Resumen

Este estudio analizó los cambios observados tras la implementación de una propuesta pedagógica apoyada en herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) en el desarrollo de competencias culturales y artísticas de 28 estudiantes de segundo de bachillerato de una institución fiscal ecuatoriana. La investigación-acción se desarrolló mediante un método mixto con una duración de diez semanas con la aplicación de una rúbrica en el pretest y postest, contestación de un cuestionario de percepción, un diario reflexivo y el registro de la observación. La media total para las competencias trabajadas pasó de 1,76 a 2,87 sobre un máximo de 4 puntos encontrándose diferencias significativamente estadísticamente a favor del postest en todas las dimensiones trabajadas. Desde la elaboración de los datos cualitativos se refleja una mayor apropiación crítica de la IAG, una mejor vinculación respecto a la producción artística y con la identidad cultural y, en su mayoría, valoraciones positivas respecto a su enseñanza. De esta forma, puede afirmarse que la propuesta está relacionada con mejoras evidentes en el grupo analizado. Ahora bien, hay que tener en cuenta, aunque sea obvio, que se trata de un diseño de un solo grupo sin pertenecía a un grupo de control.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa; educación artística; educación secundaria superior; competencia cultural; intervención educativa.

Abstract

This study analyzed changes following the implementation of a pedagogical intervention supported by generative artificial intelligence (GAI) tools to develop cultural and artistic competencies among 28 upper-secondary students at a public school in Ecuador. The action research was conducted using a mixed-methods approach over ten weeks, employing a rubric in the pre- and post-tests, a perception questionnaire, a reflective journal, and observational data collection. The overall mean score for the competencies addressed increased from 1.76 to 2.87 out of a maximum of 4 points, with statistically significant differences favoring the post-test in all dimensions. The qualitative data revealed a greater critical understanding of Artistic and Gender Identity (AGI), a stronger connection to artistic production and cultural identity, and, for the most part, positive assessments of its instruction. Thus, it can be stated that the intervention is associated with clear improvements in the group analyzed. However, it is important to note, although obvious, that this is a single-group design without a control group.

Keywords: Generative artificial intelligence; arts education; upper-secondary education; cultural competence; educational intervention.

Introducción

El desarrollo de competencias culturales y artísticas constituye una dimensión formativa que trasciende la enseñanza técnica de las artes. En el nivel de bachillerato, estas competencias articulan la identidad cultural del estudiante, su capacidad creativa, el pensamiento crítico-simbólico y la participación activa en la vida cultural de la comunidad. La UNESCO (2010) reconoció que la educación artística y cultural ayuda directamente a la educación de la persona, a la comprensión empatizada y a la cohesión de las sociedades, en el ámbito latinoamericano, los documentos curriculares de países como Ecuador incorporan la Educación Cultural y Artística (ECA) como un área del Bachillerato General Unificado y apuestan por el hecho de que la ECA tiene el potencial de desarrollar competencias transversales, caracterizadas y acentuadas en el siglo XXI como la creatividad, el pensamiento divergente, la resolución de problemas complejos y la conciencia intercultural (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Para ello, la realidad de las aulas también señala un escenario más problemático. Las prácticas pedagógicas en el campo de la ECA tienden a reproducir modelos centrados en la

técnica, la reproducción y la evaluación del resultado, dejando muy poco espacio para la cultura, la reflexión cultural y la agencia del alumno. Estudios recientes apuntan que la baja motivación, el lugar social que ocupan las artes como un área menor del currículo y la falta de herramientas pedagógicas actuales impiden el desarrollo de competencias artísticas en la educación secundaria (Pavlik & Pavlik, 2024; Wang, 2024). Con todo, a esta situación se le deberá agregar la tensión estructural entre una formación artística que quiere ser significativa y un sistema educativo que históricamente ha priorizado las áreas instrumentales de manera que, con ello, se vio disminuido el espacio y los recursos destinados a la enseñanza cultural y artística en las instituciones fiscales. Como consecuencia, muchos alumnos van a finalizar el Bachillerato sin haber desarrollado realmente las competencias que exige el currículo oficial. Estas limitaciones suelen intensificarse en instituciones fiscales latinoamericanas donde existen restricciones de recursos tecnológicos, carga curricular elevada y escaso tiempo destinado a procesos artísticos reflexivos. Esta brecha adquiere dimensiones particulares en contextos escolares con restricciones curriculares y de recursos similares a los de la educación fiscal ecuatoriana, donde la ausencia de materiales actualizados, la reducción horaria del área y la escasa formación docente continua en metodologías artísticas configuran un escenario de partida notablemente desfavorable para el desarrollo de competencias culturales y artísticas de mayor complejidad (Sáez-Velasco et al., 2024).

En este contexto, la inteligencia artificial generativa (IAG) ha aparecido en los últimos años como una tecnología con capacidades mediadoras en los contextos educativos. Al contrario que las aplicaciones de IA más convencionales, con las herramientas de IAG (modelos de generación de imágenes, de texto, de música, de vídeo...) los usuarios pueden generar contenidos originales a partir de instrucciones en lenguaje natural, lo que promueve nuevas oportunidades para la exploración creativa y el aprendizaje significativo (Jiang et al., 2026; Lee, 2025). Las investigaciones recientes han documentado que la implementación de estas herramientas en entornos educativos de la educación artística puede promover el pensamiento creativo, proporcionar a los estudiantes más fórmulas de expresión artística y aumentar la motivación hacia los procesos de aprendizaje (Hiçyilmaz, 2025; Sáez-Velasco et al., 2024). Sin embargo, el hecho de implementar su uso en la clase también suscita controversias pedagógicas que no sería conveniente pasar por alto: el hecho de poder hacer desplazamientos del proceso de creación humano hacia un proceso automatizado de producción, las tensiones éticas sobre la autoría y la originalidad o la necesidad de adquirir una alfabetización crítica con la que el alumno sepa relacionarse con la IA de forma reflexiva y no

meramente instrumental o automatizada (Gallent-Torres et al., 2023; Sánchez, et al., 2025; Farran et al., 2026).

Por otra parte, a pesar de la creciente atención académica que está recibiendo la IA aplicada a la educación, persiste aún un importante vacío investigador. La mayor parte de la investigación existente se halla en el ámbito de la educación superior y en entornos de tradición anglosajona, con escasa evidencia empírica sobre cómo el uso de propuestas pedagógicas mediadas por IAG modifica el desarrollo de competencias culturales y artísticas en educación secundaria y con menor frecuencia en contextos latinoamericanos con prácticas institucionales particulares (Quiroz Martinez, 2025; Valencia Mendoza, 2024). Esta brecha no es menor: las condiciones de acceso tecnológico, las particularidades del currículo nacional y las representaciones culturales de los estudiantes de bachillerato en instituciones fiscales configuran un escenario de investigación que no puede asumirse equivalente a los contextos ya estudiados en otras latitudes.

En este marco, este estudio pretende examinar los cambios observados tras la implementación de una propuesta pedagógica apoyada en herramientas de inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias culturales y artísticas en estudiantes de bachillerato del grupo participante, sin pretensión de establecer generalización causal. La investigación comienza por plantear la pregunta investigadora principal: ¿qué tipo de variaciones en el desarrollo de competencias culturales y artísticas presentan los estudiantes de bachillerato tras la implementación de una propuesta pedagógica mediada por herramientas de IAG? Para darle respuesta de forma sistemática, se contempla un estudio compuesto por cuatro preguntas de investigación fundamentales: ¿cuál es el nivel inicial de las competencias culturales y artísticas de los estudiantes antes de la implementación?; ¿cuáles son los rasgos de una propuesta pedagógica con IAG para el desarrollo de dichas competencias?; ¿cuáles son los cambios observables tras la implementación?; y ¿cómo perciben los estudiantes el uso de herramientas de IAG en el trabajo de aprendizaje artístico y cultural?

Metodología

Diseño de investigación

El estudio adoptó un diseño mixto incrustado en una investigación-acción educativa. En el componente cuantitativo, se aplicó un diseño preexperimental de un único grupo con pretest y posttest mediante rúbrica, cuyo propósito fue documentar los cambios observados en el nivel de competencias culturales y artísticas antes y después de la intervención. En el

componente cualitativo, se analizaron diarios reflexivos de los estudiantes, registros de observación participante y un cuestionario de percepción, con el propósito de comprender los significados, procesos y representaciones construidos a lo largo de la intervención. Los dos elementos se enlazaron en la fase interpretativa a través de la triangulación de fuentes (Creswell & Plano Clark, 2018).

La investigación-acción resulta especialmente pertinente cuando el propio investigador es el docente que diseña e implementa la intervención (Elliott, 1993), en la medida en que articula el saber académico con la práctica pedagógica cotidiana. Conviene precisar, no obstante, que el componente preexperimental del estudio no permite establecer relaciones causales inequívocas: la ausencia de un grupo de control y el rol simultáneo de docente e investigador son limitaciones reconocidas de este tipo de diseño, que se abordan con mayor detalle en el apartado de conclusiones.

La investigación-acción se operacionalizó en cuatro momentos articulados: diagnóstico del nivel inicial, planificación de la propuesta pedagógica, implementación de las unidades didácticas y reflexión evaluativa a partir de la triangulación de los resultados cuantitativos y cualitativos.

Contexto y participantes

La intervención fue desarrollada en una unidad educativa fiscal ubicada en la provincia Bolívar, Ecuador, durante el primer quimestre del año lectivo 2024-2025. Los participantes fueron 28 estudiantes de segundo año de Bachillerato General Unificado, de edades entre 14 y 17 años ($M = 15,4$; $DE = 0,79$); 16 eran mujeres y 12 eran hombres. La muestra fue intencionada y se trabajó con un grupo intacto y a cargo del docente-investigador. El tamaño de la muestra está justificado en la lógica del grupo intacto de la que parte la investigación-acción situada, que persigue el objetivo de comprender y mejorar una práctica educativa concreta, más que la de realizar inferencias poblacionales. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: ser del segundo curso de Bachillerato General Unificado, ser un estudiante que asistiera con regularidad a clase y ser un estudiante que tuviera acceso un mínimo a conectividad y dispositivos móviles. Se excluyeron los estudiantes con un absentismo prolongado a lo largo de la intervención. Esta forma de muestreo por conveniencia trae consigo el riesgo de un sesgo de selección, algo que fue señalado como limitación del estudio.

Consideraciones éticas. Antes de llevar a cabo la intervención, se informó al alumnado y a sus representantes legales sobre los objetivos y el modo en que se llevaba a cabo el estudio.

Se adquirió el consentimiento informado correspondiente y el proyecto fue aprobado por las autoridades de la institución educativa. Los datos recopilados fueron enmascarados a través de un sistema de codificación alfanumérica (E01–E28) y fueron ajustados a un tipo de repositorio cuya lectura y modificación están exclusivamente permitidas al docente-investigador. Su uso se limitó estrictamente a los fines académicos del presente estudio.

Fases de la propuesta pedagógica

La propuesta pedagógica se estructuró en tres fases secuenciales que se desarrollaron a lo largo de diez semanas, con una frecuencia de dos sesiones semanales de ochenta minutos cada una. Las etapas se correspondieron al mismo tiempo con la lógica cíclica de la investigación-acción: identificación del problema, diseño de la acción pedagógica, observación sistemática de la acción (del proceso) y reflexión sobre los cambios producidos.

Fase I - Diagnóstico (semanas 1 y 2): en esa primera fase se aplica la rúbrica de evaluación de competencias culturales y artísticas con su versión antes de haber sido utilizada (pretest), a fin de caracterizar el nivel inicial del grupo. Paralelamente, se realizó una exploración informal sobre los conocimientos y actitudes previas de los estudiantes frente a la inteligencia artificial, a través de una conversación abierta en el aula. Las observaciones de campo durante esta fase sirvieron también para identificar las fortalezas y las áreas de mejora más relevantes del grupo.

Fase II - Implementación (semanas 3 a 8): Esta etapa hizo las veces de núcleo de la intervención. Al menos seis unidades didácticas fueron construidas de forma encadenada a partir de los ejes de contenido del currículo de Educación Cultural y Artística de la BGU: identidad y patrimonio; expresión visual; pensamiento crítico-simbólico; participación cultural. Cada unidad didáctica contenía actividades de producción con herramientas de IAG, orientadas en la dirección de los principios de andamiaje pedagógico (Vygotsky, 1978) y aprendizaje experiencial (Kolb, 1984). Las herramientas y sus condiciones de uso se pueden detallar de acuerdo con la tabla 1. En conclusión, se aplicó ChatGPT-4 (versión acceso gratuito, utilizado de agosto a noviembre de 2024) para la elaboración de ideas y exploraciones conceptuales; Canva con funciones de inteligencia artificial -Magic Design y Magic Media- (contenido educativo gratuito, utilizado de agosto a noviembre de 2024) para la producción de contenidos visuales; y Microsoft Copilot (versión gratuita de Bing, utilizado de agosto a noviembre de 2024) para la consulta de referentes artísticos y culturales; su elección se

fundamentó en criterios de accesibilidad (uso gratuito o freemium), facilidad de uso para alumnado sin experiencia previa y compatibilidad con los contenidos curriculares del área.

Desde el diseño mismo se hizo hincapié en que la IAG fuese en este caso una herramienta mediadora, pero nunca un suplente de la actividad creativa del alumnado. Los ciclos de trabajo de cada unidad incluían en todos los casos: a) la exploración y la conceptualización del tema que se trabajaba, con el apoyo de la IA, b) la producción artística autónoma a partir de las ideas que se iban generando, c) la revisión del proceso y de los resultados, y d) la socialización y reflexión colectiva en el aula. Este ciclo buscaba preservar el protagonismo del estudiante y evitar la dependencia pasiva de los outputs generados por la IA.

Tabla 1. Herramientas de IAG utilizadas: versiones, acceso y ejemplos de prompt

Herramienta	Versión / modalidad	Período de uso	Ejemplo de prompt pedagógico
ChatGPT-4	GPT-4 (gratuito, límite diario)	Ago.–Nov. 2024	'Explicame tres características del arte precolombino ecuatoriano que pueda usar como punto de partida para crear una obra visual sobre identidad cultural.'
Canva IA (Magic Design / Magic Media)	Plan educativo gratuito	Ago.–Nov. 2024	'Genera una imagen de estilo contemporáneo que combine elementos del tejido andino ecuatoriano con diseño gráfico minimalista.'
Microsoft Copilot	Versión gratuita (Bing)	Ago.–Nov. 2024	'Muéstrame ejemplos de artistas latinoamericanos contemporáneos que trabajen con arte digital e identidad indígena.'

Nota. Los prompts mostrados son representativos de la fase de ideación en la Unidad 1 (Identidad cultural y patrimonio local). En cada unidad didáctica se adaptó el tipo de instrucción al eje temático y herramienta correspondientes.

Durante la fase de implementación se desarrollaron seis unidades didácticas distribuidas en las ocho semanas correspondientes. Cada unidad articuló un ciclo de cuatro momentos pedagógicos y fue diseñada para activar al menos dos de las cuatro dimensiones de competencia evaluadas. La Tabla 2 presenta la estructura general de las unidades implementadas.

Tabla 2. Estructura de las unidades didácticas de la propuesta pedagógica

Ud.	Eje temático	Herramienta IAG principal	Dimensiones activadas
1	Identidad cultural y patrimonio local	ChatGPT-4 + Canva Magic Media	Apreciación cultural / Identidad cultural

2	Lectura crítica de la imagen artística	Microsoft Copilot	Pensamiento crítico-simbólico
3	Expresión visual y diseño personal	Canva IA (Magic Design)	Producción artística / Identidad cultural
4	Arte contemporáneo y cultura digital	ChatGPT-4 + Canva	Pensamiento crítico / Apreciación cultural
5	Patrimonio inmaterial ecuatoriano	ChatGPT-4	Apreciación cultural / Participación cultural
6	Creación colectiva y resignificación	Canva Magic Media	Producción artística / Participación cultural

Nota: Ud. = número de unidad didáctica. IAG = inteligencia artificial generativa.

Fase III - Evaluación (semanas 9 y 10): En la fase final se aplicó nuevamente la rúbrica de competencias en su versión posterior (postest), se recogieron los diarios reflexivos de los estudiantes y se administró el cuestionario de percepción sobre el uso de IAG. El docente-investigador realizó también sesiones de observación con registro sistematizado para documentar los cambios actitudinales y conductuales observados a lo largo de todo el proceso.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron cuatro instrumentos de manera articulada a lo largo de las distintas fases del estudio:

Rúbrica de evaluación de competencias culturales y artísticas. Se diseñó una rúbrica específica organizada en cuatro dimensiones: 1) apreciación y comprensión cultural, 2) producción y expresión artística, 3) pensamiento crítico-simbólico y 4) participación e identidad cultural. Cada una de las dimensiones tenía cuatro indicadores de desempeño que eran evaluados mediante una escala de cuatro niveles (1 = inicial, 2 = en proceso, 3 = satisfactorio, 4 = destacado), y así se generó un total de 16 indicadores. El instrumento fue sometido a revisión de contenido por parte de dos docentes externos a la institución del área de educación artística, con una experiencia mínima de cinco años de trabajo en el nivel de bachillerato. La pertinente experticia en la revisión de los criterios fue la pertinencia curricular, la claridad de los descriptores y la adecuación al nivel educativo. Tanto los evaluadores señalaron la existencia de tres descriptores de la dimensión de pensamiento crítico-simbólico que eran demasiado generales; se adicionaron las modificaciones antes de la intervención diagnóstica. De ello, no se calculó un índice formal de acuerdo interevaluador como consecuencia del estilo cualitativo de la revisión, lo cuál se considera como una limitación de la validación. Así, los resultados de la rúbrica se interpretaron como aproximamientos sistemáticos a la performance observada, sin que eso pudiera considerarse como una medición psicométrica plenamente estandarizada.

Diario reflexivo del estudiante. Se solicitó a cada participante que llevara un diario de registro durante las fases II y III, con una frecuencia mínima de una entrada por semana. Las consignas orientadoras se enfocaron en tres aspectos: las dificultades y descubrimientos del proceso creativo, la relación del estudiante con las herramientas de IAG y las conexiones percibidas entre las actividades realizadas y su propia identidad cultural. Se recogieron 28 diarios al final de la intervención, con una media de 7,3 entradas por diario.

Cuestionario de la percepción sobre el uso de IAG. Se elaboró un cuestionario de 18 ítems distribuidos en tres sub-escalas: utilidad percibida para el aprendizaje artístico (6 ítems), experiencia personal de uso y facilidad para la interacción (6 ítems) y valoración ética y de reflexión sobre la IAG en el proceso creativo (6 ítems). El total de ítems se respondió en una escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). Cabe destacar que el instrumento se pilotó con un grupo reducido de estudiantes del mismo nivel, con el objetivo de verificar la correcta comprensión de los enunciados. En el pilotaje el cuestionario mostró un nivel aceptable de consistencia interna ($\alpha = 0,81$). En el análisis final el alfa de Cronbach global fue $\alpha = 0,83$, valor considerado aceptable para herramientas de investigación educativa (George & Mallery, 2003). Por subescala los valores mostrados fueron: utilidad percibida $\alpha = 0,79$; experiencia de uso $\alpha = 0,76$ y valoración ética $\alpha = 0,81$.

Registro de observación participante. El docente-investigador elaboró notas de campo al término de cada sesión de trabajo, documentando aspectos relacionados con la dinámica grupal, los comportamientos durante el uso de herramientas de IAG, las dificultades técnicas recurrentes y los momentos de mayor compromiso o desconcierto por parte de los estudiantes.

Análisis de datos

El análisis de los datos cuantitativos se realizó mediante estadística descriptiva -medias, desviaciones típicas y distribución porcentual por niveles- complementada con la prueba t de Student para muestras relacionadas. En la aplicación de esta prueba se analizó la normalidad de las diferencias pretest-posttest mediante el test de Shapiro-Wilk ($p > 0,05$ en las cuatro dimensiones y en la media global), lo que llevó a rechazar el hecho de que la muestra disponible no violase sistemáticamente el supuesto de normalidad de las diferencias. Con el fin de comprobar la robustez estadística, los resultados también se comprobaron mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, la cual arrojó conclusiones

equivalentes en todos los casos. El tamaño del efecto se calculó mediante la *d* de Cohen, utilizando la desviación estándar agrupada de las puntuaciones pre y post (Cohen, 1988).

Para los datos cualitativos -diarios reflexivos y notas de campo- se aplicó análisis de contenido inductivo siguiendo las recomendaciones de Hsieh y Shannon (2005), mediante un proceso de codificación abierta y categorización temática. Con el propósito de asegurar el rigor del proceso analítico, las categorías emergentes fueron contrastadas con dos ciclos de codificación independientes realizados por el investigador con un intervalo de dos semanas, y se verificó su consistencia mediante la revisión cruzada de fragmentos representativos por unidad temática. Los resultados cuantitativos y cualitativos se articularon en la fase interpretativa mediante triangulación de fuentes. La integración mixta se centró en identificar convergencias entre los cambios observados en la rúbrica, las percepciones del cuestionario y las evidencias narrativas registradas en los diarios reflexivos.

Resultados

Los resultados se presentan organizados en correspondencia con las cuatro preguntas específicas de investigación planteadas en la introducción.

Nivel inicial de competencias culturales y artísticas

La aplicación de la rúbrica de evaluación en la fase diagnóstica reveló que el grupo presentaba, en términos generales, un nivel inicial de competencias situado entre los niveles 1 (inicial) y 2 (en proceso). La media global en el pre-test fue de 1,76 sobre 4 puntos (DE = 0,47), lo que indica un punto de partida relativamente bajo respecto al techo del instrumento. El análisis por dimensiones, que se detalla en la Tabla 3, permite visualizar con mayor precisión la distribución del grupo en cada área.

Tabla 3. Resultados del pretest por dimensión de competencia (n = 28)

Dimensión	M pre	DE	% Nivel 1	% Nivel 2	% Nivel 3	% Nivel 4
Apreciación y comprensión cultural	1,89	0,51	32,1%	53,6%	14,3%	0,0%
Producción y expresión artística	1,68	0,48	46,4%	46,4%	7,2%	0,0%
Pensamiento crítico-simbólico	1,61	0,44	53,6%	39,3%	7,1%	0,0%
Participación e identidad cultural	1,86	0,53	35,7%	50,0%	14,3%	0,0%
Media global	1,76	0,47	42,0%	47,3%	10,7%	0,0%

Nota: M = media; DE = desviación estándar. Niveles: 1 = inicial, 2 = en proceso, 3 = satisfactorio, 4 = destacado.

El análisis por dimensiones nos muestra que la producción artística y el pensamiento crítico-simbólico concentraban el porcentaje más alto de alumnos/as en el nivel 1 (inicial). Más de la mitad del grupo (53,6%) no había adquirido aún las habilidades básicas de análisis e interpretación simbólica de la obra artística. La valoración cultural, un poco más calificadas también, no alcanza tampoco el nivel satisfactorio en más de un 14% de los casos. Estos resultados corroboran lo que ya se ha expuesto en la literatura existente a propósito de las carencias de las prácticas pedagógicas de carácter convencional en el área (Pavlik & Pavlik, 2024).

Desde los registros de observaciones y las conversaciones iniciadas, fue posible identificar que una parte significativa del estudiantado asociaba la educación artística casi exclusivamente a la producción de trabajos manuales o técnicos y no la asociaban a un proceso reflexivo de reflexión cultural o bien de construcción de identidades. Esta representación reducida del área artística constituía, en sí misma, uno de los obstáculos más relevantes para el desarrollo de competencias más complejas.

Estructura de la propuesta pedagógica mediada por IAG

La propuesta se implementó según lo planificado durante las ocho semanas previstas. No se registraron ausencias superiores al 15% de las sesiones en ningún estudiante, y todas las unidades didácticas fueron completadas en su totalidad. Durante todas las seis unidades, la IAG fue utilizada como una ayuda andamiaje y en las primeras etapas de cada proyecto, en las fases del proceso de entrada y también como un espacio de retroalimentación conceptual durante la práctica. En ningún caso era utilizada para sustituir la producción artística del estudiante; su función era enriquecer la fase de ideación, explorar los referentes de carácter cultural y ampliar las posibilidades expresivas existentes. Esta diferencia fue explícitamente comunicada al grupo desde la primera sesión y se fue reforzando constantemente durante toda la intervención.

Cambios observables en las competencias artísticas y culturales

La comparación entre el pretest y el postest mostró un incremento notable en la media total de habilidades artísticas y culturales. La media aumentó de 1,76/4 (DE = 0,47) a 2,87/4 (DE = 0,52), con una diferencia promedio de 1,11 puntos (IC 95% [0,93; 1,29]). La prueba t para muestras relacionadas confirmó diferencias significativas entre ambas mediciones ($t(27) = 14,63$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande ($d = 2,39$) (Cohen, 1988). La d fue

calculada a partir de la desviación estándar agrupada de las puntuaciones pretest y postest. Los resultados desagregados por dimensión se recogen en la Tabla 4.

Tabla 4. Comparación pretest/postest por dimensión de competencia

Dimensión	M pre	M post	Ganancia	p-valor
Apreciación y comprensión cultural	1,89	3,07	+1,18	< 0,001
Producción y expresión artística	1,68	2,75	+1,07	< 0,001
Pensamiento crítico-simbólico	1,61	2,71	+1,10	< 0,001
Participación e identidad cultural	1,86	2,93	+1,07	< 0,001
Media global	1,76	2,87	+1,11	< 0,001

Nota: M = media aritmética. Significación bilateral. Escala de 1 a 4. Todos los valores de p son inferiores a 0,001.

La dimensión de mayor ganancia fue la apreciación y comprensión cultural (+1,18 puntos), lo que sugiere que la incorporación de herramientas de IAG para explorar referentes artísticos y culturales se asoció con la mayor ganancia observada en este grupo. El pensamiento crítico-simbólico también mostró una mejora cuantitativa notable (+1,10 puntos), partiendo del nivel más bajo del diagnóstico inicial. En el postest, el 71,4% del estudiantado llegó al nivel satisfactorio o destacado en la dimensión global y tan solo un 10,7% en la medición anterior.

Los registros de observación respaldaban en este caso las evidencias cuantitativas. Durante la fase de la implementación, el profesor-investigador fue registrando una mejora paulatina en la capacidad que tenía el grupo para relacionar contenidos artísticos con su contexto cultural inmediato, para formular preguntas de mayor profundidad simbólica y para argumentar las decisiones creativas con más precisión. Sin embargo, el cambio no fue instantáneo: en las primeras sesiones de trabajo con IAG muchos estudiantes eran propensos a aceptar o a reproducir de forma más o menos escrupulosa los outputs generados. Con el avance de las unidades y una reducción paulatina del andamiaje, la autonomía creativa del grupo se fue viendo favorecida de un modo manifiesto.

Los diarios reflexivos aportaron evidencias cualitativas de tal cambio. Una alumna escribe en su diario de la semana 6: Antes creía que el arte era solo saber dibujar bien. Ahora entiendo que tiene que ver con quién eres, de dónde vienes y qué quieres decir al mundo". Otro estudiante registró: "La IA me ayudó a encontrar más opciones, pero la que me gustó al final fue la que yo cambié con mis propias ideas". Estos fragmentos son representativos de una

tendencia que fue haciéndose más frecuente conforme avanzaba la intervención: los estudiantes comenzaron a reconocer la IAG como un punto de partida y no como un destino final del proceso creativo.

Percepción de los estudiantes sobre el uso de IAG

Los resultados del cuestionario de percepción mostraron valoraciones predominantemente positivas, aunque con matices importantes según la sub-escala. La media global del instrumento fue de 3,89/5 (DE = 0,61). La Tabla 5 presenta los resultados desagregados por sub-escala.

Tabla 5. Resultados del cuestionario de percepción sobre el uso de IAG (n = 28)

Sub-escala	Media	DE	% de acuerdo o muy de acuerdo
Utilidad percibida para el aprendizaje artístico	4,12	0,58	85,7%
Experiencia de uso y facilidad de interacción	3,64	0,72	67,9%
Valoración ética y reflexiva de la IA	3,90	0,64	75,0%
Media global	3,89	0,61	—

Nota: Escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). M = media; DE = desviación estándar. El porcentaje de acuerdo o muy de acuerdo agrupa las respuestas ubicadas en los valores 4 y 5 de la escala.

Las puntuaciones más altas fueron aquellas de la sub-escala de utilidad percibida. El 85,7% del alumnado concuerda o concuerda mucho con que las herramientas de IAG le han servido para generar ideas que no habría pensado por su propia cuenta; es más, un 82,1% también considera que su uso ha enriquecido el proceso creativo. En la sub-escala de experiencia de uso se dio una mayor dispersión: por una parte, la mayoría valoró positivamente la facilidad de interacción con la IAG, mientras que un 32,1% indicaron haber sentido frustración en algún momento por no obtener los resultados que esperaban con los prompts formulados. Este hallazgo coincide con lo reportado en estudios similares (Hiçyilmaz, 2025; Ansone et al., 2025).

La sub-escala de valoración ética y reflexiva reveló que tres cuartas partes del grupo (75,0%) reconocían la importancia de no sustituir la propia creatividad con la de la IA. Expresiones como "la IA no piensa por mí, me da opciones" o "si uso todo lo que genera la IA, el trabajo ya no es mío" aparecieron de forma recurrente tanto en el cuestionario como en los diarios, evidenciando un nivel de conciencia sobre la autoría artística que era poco evidente en las fases iniciales del proceso.

Tabla 6. Categorías emergentes del análisis temático de los diarios reflexivos

Categoría	Definición operativa	Evidencia textual representativa
a) Inspiración y superación del bloqueo creativo	El estudiante reconoce que la IAG le permitió salir de un estado de bloqueo o falta de ideas iniciales.	'Antes no sabía por dónde empezar. Con la IA puse mi idea en palabras y me mostró caminos que no había pensado.' (E07, semana 4)
b) Apropiación crítica de los outputs generados	El estudiante modifica, selecciona o descarta los resultados de la IA con argumentos propios.	'La IA me ayudó a encontrar más opciones, pero la que me gustó al final fue la que yo cambié con mis propias ideas.' (E14, semana 6)
c) Tensión entre originalidad y eficiencia	El estudiante reflexiona sobre el dilema entre usar outputs de IA directamente o invertir tiempo en crear de forma autónoma.	'Es más rápido con la IA, pero cuando hago algo solo siento que es más mío.' (E22, semana 7)
d) Conexión entre producción artística e identidad cultural	El estudiante vincula las actividades artísticas realizadas con su propia herencia cultural o identidad personal.	'Antes pensaba que arte era solo dibujar bien. Ahora entiendo que tiene que ver con quién eres, de dónde vienes y qué quieres decir al mundo.' (E03, semana 6)

Nota. Las citas textuales recuperadas fueron anonimizadas mediante el sistema de códigos E01-E28. La semana a la cual hace referencia esta entrada es la que corresponde con la fase del ciclo de intervención donde fue obtenido dicho registro. Los fragmentos que se presentan aquí son hechos significativos de las categorías emergentes, no son, por tanto, una cuantificación de la frecuencia.

Mediante el análisis temático de los registros de las reflexiones se pudo identificar cuatro categorías emergentes de la experiencia que vivenció el alumnado respecto a la IAG. Las categorías de tipo, fueron las que siguen: a) inspiración y la posibilidad de vencer el bloqueo; b) la apropiación crítica de las respuestas que generan para la tarea; c) la tensión entre originalidad y eficiencia; y d) la relación entre producción artística e identidad cultural. La primera categoría fue la más prevalente en las primeras semanas; la segunda y la tercera empezaron a incrementarse a medida que los y las estudiantes acumulaban experiencias con el uso de las herramientas y la cuarta fue más clara en las unidades 5 y 6 centradas en el patrimonio cultural inmaterial ecuatoriano.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación ofrecen evidencia empírica que dialoga productivamente con la literatura internacional sobre el uso de IAG en educación artística, al tiempo que aportan perspectivas específicas desde un contexto latinoamericano que la mayor parte de los estudios disponibles no ha abordado directamente.

La mejora que el grupo obtuvo en las competencias culturales y artísticas -ganancia media de 1,11 puntos sobre 4; $d = 2,39$ - coincide con lo que han demostrado algunas investigaciones más recientes que muestran mejoras en la IAG en el aprendizaje artístico, pero al no contar con grupo de control, no podemos asegurar que esta modificación sea un efecto puro de la intervención. Jiang et al. (2026), en su revisión sistemática sobre las aplicaciones de la IAG en la educación artística, concluyen que las intervenciones mediadas por la IAG tienden a mostrar mejoras en el rendimiento académico, la creatividad y el compromiso del alumnado siempre que se enmarquen en propuestas pedagógicas ordenadas. Los resultados del presente estudio van en esa misma dirección, aunque con la particularidad de que los cambios más sustanciales se produjeron en dimensiones que implican procesos cognitivos complejos -apreciación cultural y pensamiento crítico-simbólico- y no únicamente en la producción técnica.

Este resultado es especialmente importante para los antecedentes pedagógicos del grupo, ya que el débil nivel de competencias detectadas en el diagnóstico inicial no causa ninguna sorpresa si tomamos en cuenta que el área artística en las escuelas fiscales ecuatorianas prima la técnica frente al análisis cultural y al pensamiento simbólico y esta tendencia también ha sido apuntada por Pavlik (2024), quien los modelos pedagógicos de la educación artística secundaria tradicional apenas ofrecen producto donde los alumnos y las alumnas puedan ir construyendo una lectura crítica del arte como práctica social y cultural. La intervención mediada por IAG está asociada a la apertura de espacios que el modelo convencional no construía.

La experiencia de los alumnos con la IAG guarda paralelismos relevantes con los resultados de Hiçiyilmaz (2025) quien documentó que, los sujetos de su investigación mostraron actitudes de desconfío o de resistencia hacia la IAG que se transformaron progresivamente en actitudes de exploración y de apropiación crítica. La evolución de las representaciones estudiantiles fue muy parecida en el presente estudio. Las primeras sesiones mostraron cierta tendencia a aceptar los outputs de la IA. A medida que la intervención avanzaba, los estudiantes empezaron a intervenir, a reescribir y resignificar esos outputs desde sus propias intenciones creativas. Esta apropiación crítica no emergió por arte de magia, sino que se produjo vinculada a un diseño de intervención pedagógica del que, desde el inicio, formaban parte el cuestionamiento y la reflexión sobre el rol de la IA en el proceso artístico. Este patrón de evolución también ha sido documentado en estudios sobre mediación docente e integración de tecnologías emergentes en niveles secundarios, donde la figura del docente como guía del

proceso reflexivo resulta determinante para que los estudiantes transiten de un uso superficial de la herramienta hacia una apropiación crítica (López-Vasco et al., 2025; Gallent-Torres et al., 2023).

En consonancia con lo reportado por Sáez-Velasco et al. (2024), los estudiantes del presente estudio coincidieron en considerar la IAG como una herramienta auxiliar buena, sobre todo en las fases de ideación y exploración conceptual, aunque eso no significara renunciar al valor formativo del proceso artístico autónomo. También la mayoría del grupo entendió la diferencia que hay entre usar la IA como punto de partida o utilizarla como una meta final de la producción artística, aunque necesitó de un acompañamiento sostenido por parte del profesorado. Este resultado reafirma la importancia del rol docente como mediador pedagógico en la integración de tecnologías emergentes, aspecto que la literatura identifica como determinante (Jiang, 2025; Farran, 2026).

Las dificultades técnicas reportadas por una parte del grupo -en particular la frustración ante prompts que no producían los resultados esperados- coinciden con los datos de Ansone et al. (2025) y de Farran et al. (2026), que señalan la formulación eficiente de prompts como una habilidad que demanda práctica y que puede resultar frustrante en las etapas iniciales del proceso. En el contexto del presente estudio, esta dificultad fue asumida como parte natural del aprendizaje y trabajada explícitamente en algunas sesiones, lo que contribuyó a reducir la resistencia y a convertir el ensayo y error en una estrategia consciente de mejora.

Un aspecto que diferencia este estudio de la mayoría de las investigaciones disponibles es su anclaje en el contexto de una institución fiscal latinoamericana con condiciones de acceso tecnológico limitadas y con un estudiantado cuya identidad cultural es específica. El contexto de restricciones de acceso y del conjunto de competencias digitales previas de quienes participan del aprendizaje y las señas del currículo ecuatoriano dibujan un paisaje que requiere de adaptaciones concretas en los diseños de las propuestas pedagógicas. Por tanto, las evidencias vuelven a ayudar a elevar la evidencia empírica existente sobre el uso de la IAG en contextos de educación en la periferia Sur Global, un campo que, como ya había antepuesto la literatura especializada, se ha caracterizado en gran medida como deficitario (Jiang et al., 2026; Farran et al., 2026; Quiroz Martinez, 2025).

Estos hallazgos debieron matizarse por las limitaciones metodológicas del estudio, sobre todo el diseño preexperimental de un único grupo, la escasa muestra, así como por la posible distorsión que puede generar la doble función docente-investigador.

El cruce de hallazgos cuantitativos con cualitativos permite poder conocer mejor las mejoras. Así, el aumento de la apreciación cultural y del pensamiento crítico-simbólico se encuentra con los diarios reflexivos, donde emergieron categorías referidas a las apropiaciones críticas, a la resignificación cultural y a la autonomía creativa. El significado que esta convergencia puede tener es que los cambios evidenciados en los cambios de puntuación no solamente se tratan de un mejor desempeño formal, sino que se articulan de forma progresiva con el modo con el que el alumnado llegó a interpretar el vínculo existente entre producción artística, identidad cultural e IAG.

Por último, la dimensión de la participación e identidad cultural exige ser mencionada de forma particular. La construcción de sentido entre producción artística mediada por IAG y la reflexión que lleva al rescate del patrimonio cultural ecuatoriano -especialmente en las unidades 5 y 6 de la intervención- propiciaron algunos momentos que se vincularon de forma significativa con diversas culturas y tradiciones propias del alumnado. Varios participantes indicaron en su diario que los referentes del arte y cultura ecuatorianas medidos por herramientas de IA les dieron la oportunidad para descubrir o redescubrir aspectos de su identidad que no habían tratado en el ámbito escolar en el pasado. Dichas evidencias coinciden con lo reportado por Jiang (2025) en el análisis de estudios sobre herencia cultural y educación artística mediada por IAG, e indican que la IA en el campo artístico puede actuar, si se basa pedagógicamente bien afirmado, como un vector para el reconocimiento y la valoración cultural. Desde el punto de vista curricular, estos resultados sugieren la pertinencia de incorporar la IAG como recurso pedagógico explícito en las planificaciones del área ECA del BGU, con énfasis en actividades que articulen la exploración de herramientas digitales con la reflexión sobre patrimonio cultural e identidad, tal como plantea el currículo vigente (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Conclusiones

El presente estudio se propuso evaluar los efectos asociados a una propuesta pedagógica mediada por herramientas de inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias culturales y artísticas en estudiantes de bachillerato de una institución fiscal del Ecuador. Los resultados permiten responder, con un fundamento razonablemente sólido, las cuatro cuestiones de investigación planteadas en la introducción.

En lo que respecta al nivel de competencias inicial, la valoración diagnóstica llegó a la conclusión de que el grupo parte de una situación de partida significativamente baja (media de

1,76/4), donde la mayor proporción de estudiantes se encuentra en los niveles inicial y d inicial, especialmente en las dimensiones de pensamiento crítico-simbólico y/o producción artística. Este descubrimiento respeta lo que la caracterización es de la acción pedagógica tradicional de las prácticas artísticas en la educación secundaria, e indica a su vez el camino hacia la necesidad de propuestas de renovación pedagógicas a ese nivel.

Respecto de la estructura de propuesta, las seis unidades didácticas diseñadas e implementadas resultaron ser suficientemente flexibles para articular contenidos curriculares del área ECA con el uso reflexivo de herramientas de IAG. El diseño pedagógico, ya que se articula en ciclos de exploración, producción autónoma, revisión crítica y socialización permitió que la IAG actuara como herramienta de mediación y andamiaje, pero sin extirpar la agencia creativa del estudiante. El buen hacer pedagógico no estaba tanto en las herramientas, como tal, sino más bien en la intencionalidad pedagógica a través de la que fueron introducidas.

El cambio observado después de la implementación puede considerarse el hallazgo empírico más del estudio; la mejora media de 1,11 puntos en la escala de competencias junto con una dimensión del efecto grande ($d = 2,39$) y diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones ($p < 0,001$) permiten concluir que existe una relación positiva entre la propuesta implementada y el estado en el que se encontraba el grupo estudiado. Cabe destacar la apreciación cultural como la dimensión con el incremento más incrementado, seguida de cerca por el pensamiento crítico-simbólico, lo que es pedagógicamente significativo porque se trata de dimensiones que, precisamente, se ven menos favorecidas por los enfoques educativos convencionales.

Finalmente, en relación con las percepciones de los alumnos, el conjunto de resultados del cuestionario y el análisis de los diarios reflexivos mostraron una valoración en general positiva de la experiencia, así como una conciencia creciente de los límites éticos del uso de la IA en la producción artística. El proceso paralelo a esa progresión –de una relación inicialmente pasiva o irreflexiva hacia los outputs de la IA hacia una apropiación crítica y selectiva de los mismos– es uno de los resultados más relevantes de la investigación. Este aprendizaje metacognitivo sencillamente no aparece de forma explícita en los indicadores de la rúbrica y puede ser tan valioso como las mejoras directas en las competencias.

El estudio tiene limitaciones que hay que reconocer de manera honesta. El tamaño de la muestra -28 alumnos- y la condición de realizar el diseño sin grupo de control estipula las relaciones de causalidad a las que se puede llegar y limitar la generalización de los resultados

al tránsito hacia estos otros contextos. El hecho de ser docente-investigador implica, además, el riesgo de sesgo en la observación y evaluación de los hechos, sesgo que no conseguimos eliminar ni con el procedimiento de la triangulación de instrumentos. Tampoco fue posible realizar un seguimiento longitudinal que permitiera verificar la persistencia de las mejoras observadas más allá de la intervención.

Las líneas de investigación futura que este trabajo sugiere son varias. En primer lugar, no estaría mal que se replicara la intervención al menos con muestras grandes y en cuyos diseños se incluyeran también grupos de control para contar con evidencias más sólidas que pudieran llevar a establecer causalidad de los efectos observados. En segundo lugar, se requiere el estudio del significado de la ingeniería de prompts como competencia curricular en la formación artístico-secundaria en relación con el desarrollo del pensamiento creativo; en tercer lugar, los estudios futuros deberían dar mayor peso a las individualidades cuando consideren la respuesta al aprendizaje mediado por IAG, incorporando variables como el nivel de competencia digital previa o las preferencias de aprendizaje. Finalmente, la incorporación de la IAG en respuestas vinculadas al patrimonio cultural latinoamericano es un campo de investigación pertinente, sin embargo, poco explorado.

En definitiva, el presente estudio proporciona evidencias iniciales sobre el potencial pedagógico de la IAG en la Educación Cultural y Artística del bachillerato ecuatoriano. Los resultados obtenidos no permiten establecer una relación causal contundente, más sí permiten dar cuenta de mejoras observables en el grupo intervenido cuando la IAG es implementada a partir de una propuesta didáctica intencional, crítica y contextualizada. Desde esta perspectiva, la adopción reflexiva de herramientas de IAG puede considerarse una vía de renovación didáctica situada, siempre que preserve la agencia creativa del estudiante y se acompañe de criterios éticos, pedagógicos y culturales explícitos.

Referencias

- Ansone, A., Zālīte-Supe, Z., & Daniela, L. (2025). Generative artificial intelligence as a catalyst for change in higher education art study programs. *Computers*, 14(4), 154. <https://doi.org/10.3390/computers14040154>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

- Elliott, J. (1993). Educational change through action research. Morata.
- Farran, H., Khlaif, Z. N., Saifi, A. G., Hijjawi, T., & Bani Ismail, H. (2026). Generative AI adoption among arts and design students in Palestinian higher education: Impacts on task completion. *Cogent Education*, 13(1), 2594885.
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2594885>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El efecto de la IA generativa en la educación universitaria: un análisis ético y de integridad académica. *RELIEVE*, 29(2), 1–20. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Hiçyilmaz, Y. (2025). An innovative approach in arts education: Student experiences of abstract art practices supported by generative artificial intelligence. *SAGE Open*, 15(3). <https://doi.org/10.1177/21582440251382812>
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288.
<https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Jiang, Y., Fan, Y., & Liu, Z. (2026). Generative AI in art education: A systematic review of research trends, tool applications, and outcomes (2019–2025). *Education Sciences*, 16(1), 47. <https://doi.org/10.3390/educsci16010047>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lee, C.-W. (2025). Application of generative artificial intelligence in design teaching: An exploration and analysis to enhance student creativity. *Engineering Proceedings*, 98(1), 29. <https://doi.org/10.3390/engproc2025098029>
- López-Vasco, F. E., Angulo-Álvarez, M. R., & Sosa-Zúñiga, D. I. (2025). Formación docente en IA Generativa: impacto ético y retos en educación superior. *Alteridad*, 20(2), 166–177. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n2.2025.01>
- Quiroz Martinez, M. R. (2025). Inteligencia Artificial Generativa (IA Gen) en la Digitalización en la Educación Superior: un análisis sistemático de literatura. *Revista Científica Multidisciplinar Ciencia Latina*, 9(2), 6339–6378.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17370

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de Educación Cultural y Artística. <https://educacion.gob.ec/curriculo-educacion-cultural-y-artistica/>
- Pavlik, J., & Pavlik, O. (2024). Art education and generative AI: An exploratory study on constructivist learning and visualization automation in the classroom. *Creative Education*, 15, 601–616. <https://doi.org/10.4236/ce.2024.154037>
- Sáez-Velasco, S., Alaguero-Rodríguez, M., Delgado-Benito, V., & Rodríguez-Cano, S. (2024). Analysing the impact of generative AI in arts education: A cross-disciplinary perspective of educators and students in higher education. *Informatics*, 11(2), 37. <https://doi.org/10.3390/informatics11020037>
- Sánchez, N. E., Michay, G. C., & Calderón, J. V. (2025). Inteligencia artificial generativa en educación superior: una revisión sistemática de literatura hispanohablante. *Espacios*, 46(6), 14–25. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n06p02>
- UNESCO. (2010). The Seoul Agenda: Goals for the development of arts education. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190692>
- Valencia Mendoza, G. E., Barragán Merino, R. del L., Ledesma Trujillo, S. C., & Moraima Peña, P. (2024). Influencia de la inteligencia artificial generativa en la creatividad de los estudiantes universitarios. *Technology Rain Journal*, 3(1), e33. <https://doi.org/10.55204/trj.v3i1.e33>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. In *Expert Systems with Applications* (Vol. 252). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>

Título

***EFFECTOS ASOCIADOS A UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA MEDIADA POR
INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS
CULTURALES Y ARTÍSTICAS EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO***

Autores

Diego Enrique Guachilema Sagnay, Marcos Guerrero Zambrano

CARTA DE ACEPTACIÓN

La dirección editorial de **Ibero Ciencias – Revista Científica y Académica**, en cumplimiento de sus políticas editoriales y criterios de calidad académica, certifica que el artículo titulado: **“Efectos Asociados A Una Propuesta Pedagógica Mediada Por Inteligencia Artificial Generativa En El Desarrollo De Competencias Culturales Y Artísticas En Estudiantes De Bachillerato”**

Ha sido evaluado y aprobado para su publicación en esta revista, luego de superar satisfactoriamente los siguientes procesos editoriales:

- Evaluación por pares académicos bajo la modalidad doble ciego (double-blind peer review), conforme a las políticas de arbitraje científico de la revista.
- Revisión mediante software de detección de similitud, cumpliendo con los estándares de originalidad exigidos.
- Aprobación por parte del Comité Editorial, al verificar el cumplimiento de los criterios científicos, éticos y formales requeridos para su difusión.

La publicación de este artículo se realizará el 19 de junio de 2026, dentro del Volumen 5, Número 2 (2026) de la Revista Científica IBERO CIENCIAS correspondiente a la programación editorial de la revista en curso o próxima.

Se expide la presente constancia a los 18 días del mes de junio del año 2026.



Ricardo Montoya Fernández
Editor
Ibero Ciencias
Revista Científica y Académica



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

