



**La inteligencia artificial como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje
creativo en educación cultural y artística**

Erika María Murillo Loor

Dirección de Posgrado, Cooperación y Relaciones Internacionales. Universidad Laica Eloy
Alfaro de Manabí. Trabajo de Titulación, presentado como requisito para la obtención del
grado de Magíster en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas.

Director: Mg. Francisca Margarita Ávila Rosales

24 de junio del 2026

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE CREATIVO EN EDUCACIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA

Erika María Murillo Loor

Correo: erika.murillo@pg.ulead.edu.ec

emloor99@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-1524-774>

Maestría en Educación con Mención en Innovaciones Pedagógicas

Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” Extensión Chone

Francisca Margarita Ávila Rosales

Correo: francisca.avila@uleam.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-003-005-0187>

Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” Extensión Chone

RESUMEN

El avance de la tecnología digital ha generado nuevas posibilidades para enriquecer los procesos pedagógicos, destacando el uso de la inteligencia artificial (IA) como recurso didáctico. En el área de Educación Cultural y Artística, estas herramientas favorecen la creatividad, la expresión y la innovación, permitiendo nuevas formas de producción y aprendizaje. El presente estudio analiza el impacto de la IA en la potenciación del aprendizaje creativo en dicha área, con el objetivo de fomentar su integración efectiva en el contexto educativo investigado. La investigación empleó un enfoque mixto, integrando elementos cualitativos y cuantitativos. La población estuvo conformada por 80 estudiantes y 20 docentes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz (Parroquia San Sebastián, Cantón Pichincha). Debido a la accesibilidad del grupo, se realizó un censo poblacional que incluyó a los 100 integrantes del universo de estudio. Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario estructurado y se utilizó la técnica de observación participante en actividades artísticas; asimismo, se ejecutaron dos talleres de socialización para demostrar la factibilidad de la propuesta. Los resultados evidenciaron que la integración de la IA favorece el desarrollo del pensamiento creativo, estimula la participación activa y fortalece el aprendizaje artístico. Se concluye que estos recursos promueven la experimentación y la producción original, generando entornos de aprendizaje dinámicos, innovadores y alineados con las exigencias contemporáneas.

Palabras clave: Inteligencia artificial, recurso didáctico, aprendizaje creativo, educación cultural y artística.

ABSTRACT

The advancement of digital technology has generated new possibilities for enriching pedagogical processes, notably highlighting the use of artificial intelligence (AI) as a didactic resource. In the field of Cultural and Artistic Education, these tools foster creativity, expression, and innovation, enabling new forms of production and learning. This study analyzes the impact of AI on enhancing creative learning within this field, with the aim of promoting its effective integration into the specific educational context under investigation. The research employed a mixed-methods approach, integrating both qualitative and quantitative elements. The study population consisted of 80 students and 20 teachers from the second year of *Bachillerato* (upper secondary education) at the Sebastián Muñoz Educational Unit (San Sebastián Parish, Pichincha Canton). Given the accessibility of the group, a population census was conducted that included all 100 members of the study universe. For data collection, a structured questionnaire was administered, and participant observation techniques were utilized during artistic activities; additionally, two socialization workshops were carried out to demonstrate the feasibility of the proposed initiative. The results demonstrated that the integration of AI fosters the development of creative thinking, stimulates active participation, and strengthens artistic learning. It is concluded that these resources promote experimentation and original production, thereby generating dynamic, innovative learning environments that are aligned with contemporary demands.

Keywords: Artificial intelligence, didactic resource, creative learning, cultural and artistic education.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación enfrenta el reto de adaptarse a los constantes cambios tecnológicos y a la creciente necesidad de formar estudiantes con competencias creativas,

críticas y digitales. La inteligencia artificial (IA), como recurso emergente, ofrece múltiples posibilidades para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, al facilitar entornos interactivos, personalizados y motivadores.

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación responde a los constantes cambios que caracterizan a la sociedad contemporánea. En el campo de la Educación Cultural y Artística, tradicionalmente orientado a la expresión manual y estética, surge el desafío de integrar tecnologías emergentes que impulsen la creatividad digital y la innovación cultural. Galindo (2023) sostiene que el acceso a la información permite a los estudiantes explorar y utilizar una amplia variedad de recursos educativos.

La IA constituye una herramienta tecnológica que favorece los procesos creativos mediante nuevos enfoques de aprendizaje y estimula el pensamiento crítico, promoviendo una relación más dinámica entre seres humanos y máquinas (Bae-Dimitriadis, 2024). La IA lejos de sustituir la labor docente o la sensibilidad humana debe concebirse como un recurso mediador que amplía las posibilidades expresivas de los estudiantes. Permite experimentar con distintos lenguajes, explorar diversas formas de representación artística y reflexionar sobre el papel de la tecnología en la cultura contemporánea.

Además de favorecer la personalización del aprendizaje, Chávez et al. (2024) señalan que la inteligencia artificial puede potenciar el rendimiento académico al identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, facilitando que concentren sus esfuerzos en las áreas que requieren mayor atención y recibiendo, a su vez, una retroalimentación inmediata y adaptada a sus necesidades para fortalecerla comprensión de los contenidos. Sin embargo, su aplicación en el área de Educación Cultural y Artística plantea interrogantes importantes sobre su verdadero impacto en el desarrollo del aprendizaje creativo.

El campo de la Educación Cultural y Artística busca potenciar la expresión, la imaginación, la apreciación estética y el pensamiento innovador, elementos que constituyen la base del aprendizaje creativo. No obstante, en muchos contextos educativos persisten metodologías tradicionales centradas en la transmisión de conocimientos y la reproducción de técnicas artísticas, lo cual limita la exploración, la autonomía y la capacidad de los estudiantes para vincular el arte con la tecnología. Ante ello, surge la necesidad de investigar cómo la IA puede convertirse en un recurso didáctico que fomente nuevas formas de creación y pensamiento artístico, al mismo tiempo que fortalezca habilidades tecnológicas indispensables en la sociedad actual.

El problema radica en determinar de qué manera la incorporación de la IA en la enseñanza de Educación Cultural y Artística incide en la creatividad de los estudiantes, y transforma las prácticas pedagógicas. Analizar esta relación permitirá comprender su alcance, beneficios y limitaciones, aportando bases para innovar en la educación cultural y artística.

En el caso de la Unidad Educativa Unidad Educativa Sebastián Muñoz de la parroquia San Sebastián del cantón Pichincha, existen limitaciones en la utilización de herramientas de inteligencia artificial como recurso didáctico para apoyar actividades de aprendizaje artístico de nuevas formas de creación artística y desarrollar iniciativas propias dentro del proceso de aprendizaje. Las metodologías tradicionales, centradas en la implementación de algunos recursos tecnológicos y de reproducción de técnicas artísticas han mostrado limitaciones para el desarrollo del aprendizaje creativo en la Educación Cultural y Artística. En este sentido, el presente estudio planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo fomentar la

utilización de la inteligencia artificial como recurso didáctico para el desarrollo del aprendizaje creativo en el área de Educación Cultural y Artística?

Para este estudio se declaró como objetivo general: el desarrollo de la creatividad a través de la utilización de la inteligencia artificial en el área de Educación Cultural y Artística en Ecuador en el periodo comprendido entre 2024 y 2025. Los objetivos específicos consisten en: analizar las potencialidades de la inteligencia artificial como recurso didáctico para fortalecer el desarrollo de la creatividad en el área de Educación Cultural y Artística, y proponer una estrategia didáctica donde se aplique la inteligencia artificial como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje creativo en el área antes mencionada.

REVISIÓN LITERARIA

La Inteligencia Artificial como recurso didáctico en la Educación Artística y Cultural

Varios han sido los autores que han incursionado en el tema de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Entre ellos se destacan; Moreno Padilla (2019), Chen et al. (2020), Downes (2020), Durán (2023), Gonzáles (2023), Van Vaererbergh, (2023), Grassini (2023), García-Peñalba, Lorens-Largo, & Vidal (2024), Chávez, G., et al, (2024), etc. En el ámbito del uso de la inteligencia artificial en la educación artística y cultural se acentúan los siguientes investigadores: Song &Koo (2021), Galindo (2023), Ke (2023), Zhang & Romainoor (2023), Bae-Dimitriadis, (2024). Herrera Latorre P. et al, (2024), entre otros.

La introducción de la IA ha representado un punto de inflexión en múltiples ámbitos, siendo la educación uno de los más impactados. Desde la década de 1950, con el desarrollo de programas simbólicos como el chatbot, hasta las actuales tecnologías de aprendizaje profundo y redes neuronales, la evolución de la inteligencia artificial ha sido significativa (Van Vaererbergh, 2023).

Según Chen et al. (2020), la inteligencia artificial posibilita la adaptación de los recursos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, incrementando su participación y retención del conocimiento. El desarrollo de herramientas de generación de imágenes basadas en IA ha transformado de manera significativa el arte y la educación artística. Investigadores y docentes coinciden en que la creación digital representa un proceso donde la creatividad y lo crítico desarrollan un alto potencial participativo (Bae-Dimitriadis, 2024).

Downes (2020), sostiene que el sistema educativo requiere transformarse y rediseñarse sin dejar de lado los elementos valiosos que lo caracterizan. Los cambios, que suelen darse de forma gradual y casi imperceptible en la sociedad, adquieren hoy una nueva dimensión con la incorporación de la inteligencia artificial en la vida cotidiana. En este contexto, es necesario replantear el papel del aprendizaje tradicional, que resulta insuficiente ante las nuevas dinámicas, y avanzar hacia modelos basados en Internet y en el uso de herramientas que promuevan un aprendizaje abierto.

Desde sus inicios, la incorporación de la inteligencia artificial en el arte ha representado una exploración constante de las oportunidades creativas que ofrece esta tecnología. Aunque sus antecedentes se remontan a mediados del siglo XX, su aplicación más significativa en la producción artística se ha desarrollado en las últimas décadas.

La Educación Cultural y Artística como un área de contenido actualizado y vital, se han introducido en los últimos años diversidad de herramientas de inteligencia artificial que posibilitan el desarrollo de potencialidades creativas para artistas y para la educación en general. Entre estas se destacan: DeepArt, Artbreeder, RunwayML, Google Deep Dream, DALL-E. En sus contenidos permiten desde la transformación de fotos en obras de arte, al

estilo de pintores famosos usando redes neuronales, la aplicación de filtros artísticos, mezcla de imágenes, creación y edición de imágenes y videos 3D, creación de efectos visuales oníricos y surrealistas, hasta de elaboración contenido visual a partir de descripciones de texto (Herrera Latorre P. et al, 2024).

Otras herramientas utilizadas en el ámbito educacional se destacan: Bing para realizar imágenes a gran velocidad, y de buena calidad, Leonardo AI, Artbreeder, Stable diffusionweb e Interfaz, permiten a los estudiantes explorar una gran diversidad de referentes artísticos y estilos, con multitud de estilos diferentes. Por otra parte, programas de inteligencia artificial como AIVA, Amper Music, DeepBach o Magenta, generan piezas musicales originales basadas en parámetros definidos por el usuario, lo cual no solo facilitan la creación musical, sino que también estimulan la imaginación, democratizan el acceso a la composición, fortalecen la identidad cultural y promueven la innovación colaborativa. La utilización adecuada de estos recursos en la práctica convierte la música en un espacio de exploración creativa accesible y enriquecedor para los estudiantes.

El desarrollo de la creatividad en la Educación Artística y Cultural a través de la utilización de la Inteligencia Artificial

La educación artística y cultural actúa como un catalizador de creatividad, ofreciendo recursos innovadores que enriquecen la expresión individual y colectiva, siempre que se use con criterio pedagógico y ético. Facilita proyectos colectivos, reinterpreta estilos y técnicas, personaliza retos creativos y desarrolla la innovación artística al introducir el arte generativo.

Autores como Elisondo y Piga (2021), Runco (2021), Ministerio de Educación de España (2024), Rossini y Carcausto (2025), han aportado varias definiciones de creatividad

y aprendizaje creativo. El aprendizaje creativo se entiende como un proceso que fomenta la innovación, la imaginación y la capacidad de generar soluciones originales, y distintos autores lo han definido desde perspectivas pedagógicas y psicológicas.

Elisondo y Piga (2021), definen el aprendizaje creativo como una capacidad universal del individuo para desplegarse en distintos contextos, vinculada a emociones positivas y satisfacción personal. Señalan que requiere condiciones cognitivas, sociales y culturales para desarrollarse.

Runco (2021), conceptualiza la creatividad como un proceso dinámico y personal, cuyos componentes principales son la originalidad, efectividad y autenticidad. El aprendizaje creativo inicia con interpretaciones novedosas de experiencias. Rossini y Carcausto (2025), por su parte, plantean que el aprendizaje creativo implica tomar decisiones asertivas frente a retos, destacando el papel de tecnologías y herramientas digitales como catalizadores.

Se coincide con las ideas del Ministerio de Educación de España (2024), al señalar que el aprendizaje creativo es una respuesta pedagógica frente a la enseñanza tradicional basada en repetición y memorización. Se concibe entonces como un enfoque que integra diversidad cultural, tecnología y pensamiento crítico para transformar la manera de adquirir conocimientos.

Al analizar los aportes realizados por los autores mencionados se destaca que el aprendizaje creativo permite generar ideas nuevas útiles y significativas, reorganizar conocimientos previos en formas distintas, desarrolla la motivación intrínseca al aprender por interés propio más que por obligación. Asimismo, potencia la interacción con otros y con el entorno.

En la educación artística y cultural ya se han incorporado diversas herramientas de inteligencia artificial mencionadas anteriormente, que permiten potenciar la creatividad, facilitan la enseñanza y enriquecen la experiencia de los estudiantes. De esta manera se recrean estilos artísticos históricos o simulan técnicas tradicionales, ayudando a los estudiantes a comprender y reinterpretar el patrimonio cultural. Estas aplicaciones van desde la generación automática de obras hasta el análisis de estilos culturales y fortalece la dimensión social del arte, promoviendo la cooperación, apreciación del arte, y el intercambio cultural.

Investigaciones recientes destacan el uso de IA para proyectos de creatividad colaborativa, donde estudiantes trabajan juntos con algoritmos para producir obras colectivas. La utilización de la IA en la educación artística y cultural permiten expandir los límites de la creatividad, enriquecer la apreciación del patrimonio y fomentar la innovación colaborativa, siempre que se usen con responsabilidad y visión pedagógica.

Consecuentemente el uso de las herramientas de IA, requiere del desarrollo de la competencia digital. Entiéndase esta según Ramos Trujillo y Balta Sevillano (2024), como la capacidad de integrar herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje, promoviendo autonomía, pensamiento crítico y creatividad. Tanto al estudiante como al docente, el desarrollo de esta competencia, le permite el uso crítico y seguro de la tecnología, alcanzar habilidades técnicas para manejar dispositivos y software, la mejora de competencias cognitivas y sociales, el pensamiento crítico, ética digital y la colaboración. Por otra parte, el fomento de la creatividad y producción de contenidos en entornos digitales y la adaptabilidad frente a cambios tecnológicos.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló en un contexto, tiempo y espacio específicos (Hernández Sampieri et al., 2018). Se realizó un estudio con un enfoque mixto que, según Vizcaíno Zúñiga y Maldonado Palacios (2023), constituye una estrategia que integra elementos cualitativos y cuantitativos. La población estuvo conformada por 80 estudiantes y 20 docentes del segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz, ubicada en la parroquia San Sebastián del cantón Pichincha. Debido al tamaño accesible de la población, se trabajó mediante un censo poblacional, incorporando a los 100 integrantes del universo de estudio. Al estudiar al 100% de la población, se eliminó el error muestral, permitiendo que el análisis cualitativo no sea una interpretación de una parte, sino el reflejo fiel y holístico de la realidad institucional.

Se emplearon métodos empíricos como la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a estudiantes y profesores, con el fin de recopilar información que incluyó preguntas abiertas con el objetivo de comprender mejor la percepción de estudiantes y docentes sobre algunos aspectos. Se utilizó, además, la observación durante las actividades de educación artística y cultural en el contexto del aula. La guía de observación se diseñó con los mismos indicadores de la encuesta, con el propósito de corroborar los datos obtenidos. Estas se centraron en: aplicación de recursos tecnológicos en la docencia, uso de herramientas de inteligencia artificial, acceso a las mismas, motivación de los estudiantes hacia las actividades artísticas y culturales mediadas por su uso, desarrollo de la creatividad en los estudiantes mediante la utilización de dichas herramientas, y desarrollo de competencias tecnológicas para utilizarlas.

Los instrumentos fueron validados a través de una prueba piloto aplicada a 10 profesores de experiencia. Se utilizó una escala de Likert de cinco puntos. La validez de los estos se determinó mediante juicio de expertos en educación y tecnología educativa, quienes

evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems. La confiabilidad se estableció mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, permitiendo verificar la consistencia interna de los instrumentos.

Se desarrollaron, además, dos talleres de socialización con la participación de 8 profesores de experiencia en el área. Estos talleres se realizaron con el objetivo de demostrar la factibilidad de la estrategia didáctica propuesta para el desarrollo la creatividad mediante el uso de la IA en la educación artística y cultural,

Para el análisis y procesamiento de la información se utilizaron métodos del nivel teórico tales como, el Análisis y Síntesis y la Inducción –Deducción. Ambos contribuyeron a la determinación de los fundamentos teóricos que sostienen esta investigación, así como a los resultados que se presentan.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos del análisis estadístico permitieron: analizar la motivación de los estudiantes hacia las actividades artísticas y culturales mediadas por el uso de la IA, determinar la relación entre la integración de la inteligencia artificial y el desarrollo del aprendizaje creativo, el acceso a herramientas de la IA y sobre la preparación de los profesores y estudiantes para utilizar dichas herramientas.

A continuación, se presentan los resultados en las encuestas a estudiantes:

Tabla 1

Motivación a utilizar herramientas de IA en la educación artística y cultural.

Escala	Número de estudiantes	Por ciento
Nada motivado	0	0,00
Poco motivado	0	0,00
A neutral	4	5,00

Motivado	69	86.7
Muy motivado	7	8,30
Total	80	100

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a estudiantes

En relación con la motivación de los estudiantes al utilizar herramientas de IA en la educación artística y cultural, los resultados indican que el uso de estas herramientas incrementa el interés por las actividades artísticas y culturales.

El 8,30 % de los estudiantes manifestó muy motivado a utilizar herramientas de IA en su educación artística y cultural, mientras que el 86,7 % indicó estar motivado. Estos resultados evidencian que la integración de tecnologías emergentes genera entornos de aprendizaje más dinámicos y atractivos para los estudiantes. En contraste, un 5 % de los participantes manifestó una postura neutral, lo que podría estar relacionado con diferencias en el acceso o en la familiaridad con el uso de herramientas digitales.

Tabla 2

Uso de herramientas de IA en las actividades de educación artística y cultural.

Escala	Número de estudiantes	Por ciento
Nunca	7	8,30
Rara vez	40	50,00
A veces	33	41,70
Frecuentemente	0	0,00
Siempre	0	0,00
Total	80	100

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a estudiantes

En relación con el ítem referido a la utilización de herramientas de inteligencia artificial en actividades educativas, el 50 % de los estudiantes manifestaron que eran raras las veces que los profesores utilizan herramientas de IA, mientras que el 41,70 % indicó que

a veces se utilizan. Por otro lado, un 8,30 % manifestó que nunca se utilizaban, lo que evidencia que no es una práctica frecuente el uso de estas tecnologías en el aula.

Tabla 3

Desarrollo de la creatividad mediante la utilización de herramientas de IA

Escala	Número de estudiantes	Por ciento
Totalmente en desacuerdo	0	0,00
En desacuerdo	0	0,00
Neutral	7	8,30
De acuerdo	53	66,70
Totalmente de acuerdo	20	25,00
Total	80	100

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a estudiantes

Respecto al desarrollo de la creatividad, los resultados evidencian que el uso de herramientas tecnológicas y en particular de la IA contribuye significativamente al desarrollo de ideas originales y a la experimentación artística. El 66,70 % de los estudiantes señaló estar de acuerdo, mientras que el 25 % manifestó estar muy de acuerdo.

Estos datos sugieren que las herramientas digitales, incluyendo la inteligencia artificial, facilitan procesos de exploración y producción artística más innovadores. Asimismo, el 8,30 % de los participantes manifestó una posición neutral, lo cual puede estar asociado a la limitada experiencia previa en el uso de estas herramientas en contextos educativos. Estos resultados reflejan que la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial está siendo progresivamente aceptadas como un recurso que favorece la innovación pedagógica y la dinamización de las actividades artísticas.

Tabla 4

Preparación para trabajar con herramientas de IA

Escala	Número de estudiantes	Por ciento
Nada preparado/a	0	0,00

Poco preparado/a	16	20,00
Neutral	4	5,00
Preparado/a	36	45,00
Muy preparado/a	24	30,00
Total	80	100

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a estudiantes

Sobre la preparación de los estudiantes para utilizar las herramientas de la IA en las clases, el 30 % planteó sentirse muy preparado, el 45 % declaró estar preparado, y el 20 % manifestó no estarlo. Por otra parte, el 5 % declaró una postura neutral respecto este tema. Lo anterior puede estar dado por el nivel de acceso a las mismas.

Los resultados de la encuesta a profesores se presentan a continuación:

Tabla 5

Beneficios del uso de recursos tecnológicos en clases, uso de la IA en clases y su impacto en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes

Escala	Beneficios del uso de recursos tecnológicos en clases	Uso de la IA en clases	Uso de la IA favorece la creatividad
Totalmente en desacuerdo	0	0	0
En desacuerdo	0	0	0
Neutral	2 (10%)	2 (10%)	0
De acuerdo	2 (10%)	2 (10%)	2 (10%)
Totalmente de acuerdo	16 (80%)	16 (80%)	18 (90%)
Total	20 (100%)	20 (100 %)	20 (100 %)

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a profesores

El 80% de los profesores está totalmente de acuerdo con los beneficios de la utilización de las herramientas de IA en la docencia, asimismo el 90 % destaca el impacto que tiene en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes.

El ítem relacionado con la incorporación y uso de la IA en las clases, el 80% destaca estar totalmente de acuerdo, el 10% estuvo de acuerdo y el otro 10% fue neutral sobre el tema, lo cual puede estar asociado a la escasa experiencia en el trabajo con estas herramientas.

Tabla 6

Acceso a herramientas de IA y preparación para su uso en las clases

Escala	Acceso a herramientas de IA	Preparación para utilizar IA en clases
Nunca	2 (10%)	4 (20%)
Rara vez	4 (20%)	14 (70%)
A veces	8 (40%)	2 (10%)
Frecuentemente	6 (30 %)	0
Siempre	0	0
Total	20 (100%)	20 (100%)

Nota: Elaboración propia a partir de encuestas a profesores

Sobre el acceso a las herramientas de IA, el 10% de los docentes afirma que nunca han tenido acceso, el 20% ha tenido acceso rara vez, el 40% declara a veces y 30% plantea su acceso frecuente para la docencia.

En el aspecto relacionado con la preparación para su uso en las clases, el 70% sostiene que raras veces se siente preparado para la utilización de este recurso, el 20 % plantea que nunca ha estado preparado para su uso, y el 10 % declara que a veces se siente preparado para su implementación en la educación artística y cultural. Lo anterior demuestra que es limitada la preparación docente del área de la educación artística para aplicación en el plano educativo.

Lo anterior fue corroborado con las respuestas emitidas en la sexta pregunta de la encuesta aplicada, referida a acerca de las opiniones de los docentes sobre la importancia que puede tener su capacitación en el uso de la IA para mejorar la calidad educativa en el ámbito artístico y cultural. El 100% de los encuestados destaca la importancia y actualización sobre las herramientas de la IA y señalan la necesidad de su capacitación para integrar estas

tecnologías de manera pedagógica y crítica. El 90 % afirman que la IA es un catalizador de creatividad, de desarrollo de la autonomía, de competencia tecnológicas, facilita la enseñanza y ofrece recursos innovadores que enriquecen la expresión individual y colectiva, siempre que se use con criterio pedagógico y ético. El 80 % expresa que existen desafíos técnicos y de infraestructura relacionados con la necesidad del equipamiento actualizado lo que implica costos elevados en las escuelas.

Se observaron, además, seis clases del área de la Educación artística y cultural del segundo año del bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz. En la guía de observación a clases se utilizaron los siguientes criterios de evaluación: uso de recursos tecnológicos en las clases, utilización de herramientas de IA por parte de los profesores, motivación y preparación de los estudiantes, impacto en la creatividad de los estudiantes y acceso y preparación de los docentes para utilizar IA, desarrollo de competencias tecnológicas.

El 100% de los profesores utilizan diferentes recursos tecnológicos en sus clases, pero muchos de estos son tradicionales. Entre los más utilizados están las computadoras, programas computarizados, videos, video Beam, pizarras inteligentes (Smart Board), equipos de audio, entre otros. Solo en el 10% de las clases observadas, las principales herramientas digitales de creación artística utilizadas fueron: AI chatbots, GOOGLE Apps, y DeepArt.

En las clases donde se utilizaron herramientas de IA, los estudiantes se mostraron estar muy motivados y participaron activamente en todas las actividades de producción artística y cultural. Lo anterior evidenció un impacto positivo en el estudiantado y en el desarrollo de su creatividad al ser capaces de reinterpretar obras y ritmos tradicionales ecuatorianos desde una perspectiva innovadora. Sin embargo, se demostró que existen

limitaciones en la preparación tanto docentes como estudiantes para enfrentarse al uso de las herramientas de IA en el plano educacional. Consecuentemente, el desarrollo de las competencias tecnológicas es insuficiente.

Por otra parte, se pudo constatar que el acceso a estas herramientas es limitado por diversos factores. En un primer lugar, se requiere del equipamiento informático actualizado debido a que la mayoría de las herramientas de IA demandan de una cantidad considerable de datos para su entrenamiento y funcionamiento. Por ende, se necesita de una gran cantidad de recursos y sistemas de almacenamiento. En segundo lugar, está dado en el nivel conectividad para su adecuada implementación. La aplicación de la IA implica tener una conexión a Internet de alta velocidad, equipos informáticos más potentes, formación docente especializada en el uso pedagógico de estas herramientas (UNESCO, 2021).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del presente estudio confirman que, en la educación artística y cultural, dígase tanto en la música, la danza, las artes visuales y el teatro, la IA presenta oportunidades y desafíos muy particulares. Los mismos coinciden con los estudios realizados por Ke, (2023); y Chen et al, (2024), al plantear que la IA puede representar una oportunidad para la innovación y el estudio de estas particularidades para enriquecer la experiencia de aprendizaje y optimizar las prácticas pedagógicas.

Otro de los hallazgos revelados de la aplicación de las encuestas a profesores y estudiantes plantea que la utilización de la inteligencia artificial en la educación artística y cultural resulta fundamental porque abre nuevas posibilidades para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes, permitiéndoles explorar técnicas innovadoras, reinterpretar el patrimonio cultural y generar propuestas originales que dialoguen con la tradición y la

modernidad. De igual manera, constituye un elemento importante en la motivación de los estudiantes hacia el uso de tecnologías emergentes y hacia el aprendizaje. Lo anterior coincide con los aportes planteados por Intriago- Mera (2024) y Jaramillo Rodríguez y Cevallos Chamba (2025).

Otro de los resultados derivado de los instrumentos es similar a los aportados por Herrera Latorre P. et al. (2024), el cual resalta cómo las herramientas de IA pueden facilitar la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes, y como la tecnología, puede convertirse en un camino para fortalecer la autonomía, la imaginación y la colaboración de los estudiantes. Por tanto, la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación artística y cultural para personalizar la enseñanza y a las innumerables herramientas que van surgiendo y permitir tanto a los profesores como estudiantes concebir el proceso de aprendizaje desde perspectivas más innovadoras y enriquecedoras.

Se coincide con Galindo (2023), y Durán, (2023), al plantear que es crucial abordar los desafíos éticos y prácticos para garantizar un uso responsable y efectivo de esta tecnología en el ámbito didáctico. Asimismo, se debe tomar en cuenta aspectos como la igualdad de acceso a estas herramientas, (en este caso por todos los estudiantes), o la protección de datos asociada a la información generada.

El resultado anterior fue derivado de la triangulación de instrumentos y fuentes donde se identificó la demanda de cursos de capacitación tanto para los docentes como los estudiantes para el trabajo con las diferentes herramientas de IA que pueden utilizarse en la educación artística y cultural. Esto constituyó una de las limitantes para el desarrollo de competencias tecnológicas en los actores educativos. Dicho hallazgo se identifica con los

aportados por Intriago- Mera, (2024), Contreras Monsalve, S. N., y Pérez Gutiérrez, B., (2025), y Botella, C., (2025).

Un aspecto significativo identificado fue la necesidad de elaborar una estrategia didáctica para utilizar la inteligencia artificial como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje creativo en educación cultural y artística. Este tema concuerda con los postulados declarados por la UNESCO (2021), Fajardo Aguilar, et al., (2023), y Herrera Latorre et al. (2024).

Ante las dificultades identificadas, se propone una estrategia didáctica que integra la inteligencia artificial como complemento a los recursos didácticos tradicionales y desarrolle la creatividad en los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz en el área de Educación Cultural y Artística. Dicha propuesta promueve el aprendizaje creativo y motiva a los estudiantes, facilita la enseñanza artística y cultural y enriquece la experiencia de los estudiantes mediante el uso de la IA en las actividades.

Para la elaboración de la estrategia se consultaron varias propuestas de autores que han abordado la temática; de Armas (2004), Abreu (2008), Valle (2012), Espindola (2012) y Fardales (2012) citados por Reyes Muñoz (2024). Estos coinciden en plantear que la esencia de las estrategias didácticas radica en la manera de planificar y dirigir acciones para alcanzar determinados objetivos, tiene como propósito general esencial la proyección del proceso de transformación del objeto de investigación desde un estado real hasta un estado deseado. Al respecto se asume la definición aportada por de Armas (2004) citada por Reyes Muñoz (2024), la cual plantea que las estrategias didácticas son todas las acciones y actividades programadas por el docente para que sus estudiantes aprendan; las mismas dependerán de cada tema y nivel educativo, pero también de la ideología del centro.

La estrategia didáctica que se presenta consta de cinco etapas con varias acciones: la etapa de Sensibilización y motivación, Exploración de herramientas, Producción creativa, Reflexión y análisis crítico y Difusión y conexión cultural. Cada una de las etapas se relaciona con la otra mediante relaciones de coordinación y subordinación.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD MEDIANTE EL USO DE LA IA EN LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Objetivo: El desarrollo de la creatividad, pensamiento crítico y sensibilidad cultural, utilizando la IA como una herramienta para conectar la tradición artística y cultural ecuatoriana con la innovación tecnológica actual.

Objetivos específicos: Crear y reinterpretar obras y ritmos tradicionales ecuatorianos desde una perspectiva innovadora, fomentar el pensamiento crítico sobre la relación entre tecnología, arte y cultura y promover la valoración del patrimonio artístico y cultural ecuatoriano en diálogo con la modernidad.

Etapas 1: Sensibilización y motivación

Acción: Introducir a los estudiantes en el concepto de IA aplicada al arte y cultura.

Pasos: Presentar ejemplos de obras visuales y musicales creadas con IA, generar un debate sobre cómo la tecnología puede dialogar con la tradición cultural, plantear retos creativos iniciales (ejemplo: reinterpretar una obra ecuatoriana con ayuda de IA).

Etapas 2: Exploración de herramientas

Acción: Familiarizar a los estudiantes con plataformas de IA para creación artística.

Pasos: Capacitar a los estudiantes y docentes sobre el uso básico de generadores de imágenes (DALL·E, DeepArt) y música (AIVA, Amper Music) u otras herramientas, realizar prácticas guiadas donde los estudiantes y docentes experimenten con estilos artísticos o musicales y promover la exploración libre para estimular la imaginación y creatividad.

Etapas 3: Producción creativa

Acción: Desarrollar proyectos artísticos individuales y colectivos con apoyo de IA

Pasos: Definir un tema cultural (ejemplo: fiestas tradicionales de Ecuador), utilizar la IA para generar bocetos visuales, composiciones musicales o narrativas digitales; seleccionar actividades según la manifestación artística y cultural a desarrollar, así como la propuesta de herramienta de IA; integrar aportes personales de los estudiantes para dar identidad propia a la obra y desarrollar talleres artísticos y culturales.

Se sugieren las siguientes actividades de educación artística y cultural, así como ejemplos concretos de herramientas de IA que pueden aplicarse para desarrollar la creatividad en los estudiantes:

Manifestación artística y cultural: Artes Visuales

Herramienta de IA sugerida: Generadores de imágenes (DALL·E, Stable Diffusion, Bing Image Creator) Aplicaciones de edición asistida por IA (Runway, Canva con IA)

Actividades sugeridas: Creación de ilustraciones a partir de descripciones textuales, explorando estilos artísticos diversos (Se pueden utilizar pinturas de Oswaldo Guayasamín o artesanías indígenas), transformar fotografías en collages digitales o reinterpretaciones artísticas, rediseño una obra clásica en un estilo futurista usando un generador de imágenes.

Manifestación artística y cultural: Música

Herramienta de IA sugerida: Generadores de texto narrativo (ChatGPT, Sudowrite)

Actividades sugeridas: Análisis del estilo literario con IA; comparar cómo la IA imita a diferentes autores y discutir la autenticidad artística; se pueden utilizar composiciones musicales inspiradas en ritmos tradicionales ecuatorianos (sanjuanito, pasillo, yaraví), integrando elementos contemporáneos y digitales para potenciar la creatividad; escribir un cuento colectivo donde cada estudiante aporte un párrafo y la IA lo unifique.

Manifestación artística y cultural: Teatro y Expresión Corporal

Herramienta de IA sugerida: IA para guiones teatrales. Simuladores de voz y personajes digitales (Descript, ElevenLabs)

Actividades sugeridas: Generar diálogos alternativos para escenas clásicas y reinterpretarlas en clase, crear voces para personajes ficticios, reescribir una escena de Shakespeare en clave contemporánea con ayuda de IA.

Manifestación artística y cultural: Cine y Audiovisuales

Herramienta de IA sugerida: Edición de video con IA (Runway, Pika Labs), Generación de storyboards automáticos

Actividades sugeridas: Crear cortometrajes con efectos visuales automáticos a partir de un guion, la IA produce bocetos de escenas; diseño de un tráiler para una película inventada por la clase.

Manifestación artística y cultural: Patrimonio Cultural y Crítica

Herramienta de IA sugerida: Reconocimiento de obras de arte con IA (Google Arts & Culture)

Actividades sugeridas: Crear cortometrajes con efectos visuales automáticos a partir de un guion, la IA produce bocetos de escenas.

Etapas 5: Reflexión y análisis crítico

Acción: Evaluar el desarrollo de la creatividad artística y el papel de la IA.

Pasos: Organizar una exposición o muestra de los trabajos realizados, reflexionar sobre cómo la IA complementó la creatividad humana, debatir sobre los aspectos éticos y culturales del uso de IA en el arte y evaluar su desarrollo. Para el desarrollo de este último paso se proponen los siguientes criterios de evaluación:

Criterio 1: Creatividad artística: La obra muestra originalidad, innovación y una reinterpretación artístico cultural profunda.

Criterio 2: Uso de herramientas de IA: Maneja con autonomía y eficacia las herramientas de IA, integrándolas de forma coherente en el resultado.

Criterio 3: Reflexión crítica: Expone un análisis profundo sobre el papel de la IA en el arte, considerando aspectos éticos y culturales. Delimita su aporte creativo y el producido por la IA

Criterio 4: Valoración cultural: La obra integra de manera clara y respetuosa elementos del patrimonio cultural ecuatoriano.

Criterio 5: Difusión y presentación: Presenta la obra de forma clara, organizada y con impacto visual o sonoro, promoviendo el diálogo cultural.

Etapas 6: Difusión y conexión cultural

Acción: Compartir las producciones artísticas con la comunidad educativa y cultural.

Pasos: Publicar las obras en plataformas digitales o redes sociales escolares, vincular los proyectos con instituciones culturales locales y promover el diálogo intergeneracional sobre arte, cultura y tecnología.

Se desarrollaron dos talleres de socialización con el objetivo de comprobar la factibilidad de la estrategia didáctica basada en el uso de la inteligencia artificial en el área de Educación Cultural y Artística de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz como recurso para desarrollar la creatividad. Estos se desarrollaron con la participación previamente consensuada de 8 profesores con más de 10 años de experiencia en la docencia y se utilizó la escala de Likert de cinco puntos.

Como resultado del primer taller se sugirió, como aspecto a mejorar, la descripción de los criterios que se proponen en la Etapa 5: Reflexión y análisis crítico, para evaluar el desarrollo de la creatividad en los estudiantes en las actividades de educación artístico y cultural. Una vez mejorado este elemento se realizó el segundo taller donde el 87,5% de los implicados manifestó estar Totalmente de Acuerdo con el contenido de la estrategia didáctica. Entre las principales opiniones se destacan que la misma promueve el desarrollo de habilidades críticas y creativas, además de fomentar la valoración del patrimonio cultural desde una perspectiva moderna. Se demostró que la estrategia didáctica constituye un recurso que no solo potencia la creatividad y la exploración de nuevas formas de expresión artística a través del uso de la IA, sino que también contribuye a la formación integral de los jóvenes, preparándolos para enfrentar los retos de un mundo cada vez más digitalizado.

Aportes y novedad del estudio

La presente investigación aporta un análisis sobre la utilización de las herramientas de IA como recurso didáctico en el desarrollo del aprendizaje creativo en el área de

Educación Cultural y Artística. Se presenta un diagnóstico sobre el estado actual del uso de dichas aplicaciones en la educación referida, específicamente en segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz, identificando las brechas existentes entre las ventajas potenciales de estas tecnologías y su aplicación actual. Asimismo, el estudio propone una estrategia didáctica que combina la tradición cultural con la innovación tecnológica. Los estudiantes no solo desarrollan competencias digitales, sino que también fortalecen su identidad cultural y su capacidad de generar propuestas originales. En consecuencia, la aplicación de esta estrategia se convierte en una experiencia transformadora que impulsa la creatividad y el pensamiento crítico, elementos esenciales para el desarrollo educativo y cultural del Ecuador.

Implicaciones prácticas o teóricas

Desde la práctica, este estudio puede constituir una propuesta metodológica para la Educación Artística y Cultural de otras instituciones del Ecuador, al mostrar cómo la IA puede contribuir al desarrollo de la creatividad en los estudiantes a pesar de los riesgos éticos y legales, y la dificultad de preservar la identidad cultural frente a modelos globalizados mediante la guía del docente. Además, brinda información relevante a los actores educativos las escuelas sobre la necesidad de la implementación de la IA en la educación y de la urgencia en la capacitación a los docentes. Propone soluciones factibles a través de la estrategia didáctica propuesta y de las sugerencias de actividades. Desde la teoría, los hallazgos podrán servir de base para futuras investigaciones sobre la implementación de la IA en el desarrollo de la creatividad y la autonomía estudiantil en otras áreas.

CONCLUSIONES

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación artística y cultural en Ecuador constituye una oportunidad para democratizar el acceso a la creación y la experimentación. La mayoría de los estudiantes muestra una actitud favorable hacia su uso, asociada con un mayor interés por las actividades artísticas y culturales.

Aunque existe una valoración positiva de la IA, su utilización en las actividades educativas aún no constituye una práctica frecuente en el aula.

El uso de la IA favorece el desarrollo de ideas originales y la experimentación artística, contribuyendo a la innovación pedagógica y a la dinamización de las actividades artísticas.

La mayoría de los estudiantes manifiesta sentirse preparada para utilizar herramientas de IA durante las clases.

La mayoría de los docentes considera beneficiosa la incorporación de recursos tecnológicos en las clases y reconoce su aporte al desarrollo de la creatividad estudiantil. Sin embargo, persisten dificultades relacionadas con la preparación docente y el acceso a estas tecnologías.

En consecuencia, la implementación de una estrategia didáctica que incorpore la inteligencia artificial como recurso para potenciar el aprendizaje creativo en el ámbito de la educación artística y cultural requiere un enfoque integral. Dicho enfoque debe articular la planificación, las estrategias metodológicas, la evaluación y la capacitación docente, con el propósito de garantizar una integración pertinente, sistemática y pedagógicamente fundamentada de la IA en el proceso educativo.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Limitaciones y futuras líneas de investigación

El estudio se limitó a un único contexto institucional, segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Sebastián Muñoz, lo que limita la generalización de los resultados a otros centros educativos con condiciones tecnológicas distintas. La falta de recursos tecnológicos restringió la aplicación práctica de la estrategia didáctica y de las actividades que esta incluye, lo que limitó observación directa de su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de la Educación Artística y Cultural. Se sugiere realizar estudios de seguimiento para evaluar el desarrollo de la creatividad en los estudiantes mediante el uso de la IA como recurso didáctico que vincule lo tradicional con lo actual.

Recomendaciones

Se recomienda replicar la investigación en otros centros educativos para obtener una visión más amplia y comparativa sobre el impacto de la IA en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. La institución debe gestionar proyectos y alianzas estratégicas con universidades, gobiernos locales y organismos de cooperación para adquirir la infraestructura tecnológica para la implementación de software y hardware de IA, una mejor conectividad, así como programas de capacitación docente en el uso pedagógico de IA.

Referencias Bibliográficas

- Bae Dimitriadis, M. (2024). Teaching visual culture in the new digital media scape: generative artificial intelligence. *Art Education*, 77(4), 4-7.
<https://doi.org/10.1080/00043125.2024>.
- Botella, C. C. (2025). Inteligencia artificial en la educación musical: un análisis de oportunidades y desafíos, contextualizados en la danza, las artes visuales y el teatro. *Xletra*, 1(1), 5-17.
- Contreras Monsalve, S. N., y Pérez Gutiérrez, B. (2025). Integración de TIC e inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas y visuales: Una propuesta pedagógica

y didáctica. *Revista Perspectivas*, 10(S1), 340–349

<https://doi.org/10.22463/25909215.5598>

Chávez, G.; Castro, J.; Ibarra, M. y Tobar, Y. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas. *RECIAMUC*, 8 (1), 71 -79. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/>.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>

Downes, S. (2020). The future of online learning 2020. <https://www.linkedin.com/pulse/future-online-learning-2020-stephen-downes/>

Durán, A. G. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas. *Revista de ciencias sociales*, 29(4), 17-29.

Elisondo Romina C. y Piga M, (2021), Todos podemos ser creativos. Aportes a la educación diálogos sobre educación, *Revista temas actuales en investigación educativa*. Volumen 11 No, 20 Zapopan. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i20.590>

Fajardo, J. L. C., & Chin, L. Monsalve, S. N. C., & Gutiérrez, B. P. (2023). Integración de TIC e inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas y visuales: Una propuesta pedagógica y didáctica. *Revista Perspectivas*, 10(S1), 340-349.

Galindo, A. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(4), 17-29 <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41256>.

García Peñalba, L. L., & Vidal (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas. *Revista de ciencias sociales*, 29(4), 17-29 <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41256>.

- González F. J. (2023). Creativity and imagination as conditions for social change: Narratives of future scenarios through arts-based research. *Art Research Journal*, 7(2), 88–104. <https://doi.org/10.36025/arj.v7i2.21300>
- Grassini (2023). La inteligencia artificial como herramienta en arte generativo aplicada en experiencias de educación artística. 2025, Hachetetepé. Revista científica de Educación y Comunicación <https://doi.org/10.25267/HACHETETEPE.2025.I30.1204>
- Herrera Latorre, P. D. H., Poma, R. D. O., Sánchez, W. P. N., & Espinoza, P. A. A. (2024). Inteligencia artificial en la educación artística: Retos y perspectivas. *Revista Imaginario Social*, 7.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Intriago Mera J. (2024). La inteligencia artificial y el desempeño académico de los estudiantes de bachillerato en el Ecuador. Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador Vol. 9 Núm. 2 (2024): revista científica hallazgos 21
- Jaramillo Rodríguez y Cevallos Chamba (2025). Análisis de las estrategias empleadas en educación cultural y artística para el desarrollo del pensamiento. En Rev. Sci. vol.9 no.33 Barinas oct. 2024 Epub 09-Mayo-2025 <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2024.9.33.16.341-360>
- Ke (2023). Applications and challenges of artificial intelligence in the future of art education. Pacific International Journal
- Ministerio de Educación de España (2024). <https://unesdoc.MINEDES.org/ark:/48223/pf0000380113?utm>

- Moreno Padilla. (2019). Integración de TIC e inteligencia artificial en la enseñanza de las artes plásticas y visuales: una propuesta pedagógica y didáctica. *Revista Perspectivas*, 10(S1), 340-349.
- Pérez Gutiérrez, B., (2025). Desafíos de la educación cultural y artística en los niveles de educación obligatoria de Ecuador. In *Congreso de Ciencia y Tecnología ESPE* (Vol. 13, No. 1).
- Ramos Trujillo, Condor Campos y Balta Sevillano (2024). Revisión sistemática de la literatura sobre la competencia digital en el desarrollo del aprendizaje. *Revista InveCom* vol.5 no.1 Maracaibo mar. 2025 Epub 18-Nov-2024
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11089588>
- Reyes Muñoz S. (2024). Estrategia didáctica para fomentar la lectura desde los rincones literarios en la Educación Básica.
- Rossini K y Carcausto W. (2025). Estrategias innovadoras y pensamiento creativo en educación básica: una revisión sistemática. En *Revista InveCom* Vol.5. No, 3 Maracaibost.2025 [http// doi.org/10.5281/zenodo14292043](http://doi.org/10.5281/zenodo14292043)
- Runco, M. A, (2019). Creativity as a dynamic, personal, parsimonious process. En R. Beghetto y G. Corazza (eds.) *Dynamic Perspectives on creativity*. Cham: Springer, 181-188
- Song &Koo (2021). Paradim Shift, artificial intelligence, contemporary art and implication for gifted art education. *Journal in Gifted Education and Arts*. 8.5-38.
- Zhang & Romainoor (2023). Research on artificial intelligence in New Year prints applied sciences.

UNESCO (2021). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>

Van Vaerenbergh, S. (2023). Aplicaciones espectaculares de la inteligencia artificial generativa. Informe CYD2023 (pp. 297-301). Fundación conocimiento y desarrollo

Vizcaíno Zúñiga, P. I., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658