

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.47460/minerva.v6i17.197>

Integración de aplicaciones digitales y su efecto en la expresión creativa en estudiantes de artes visuales

Ana Barreda-Coaquira

<https://orcid.org/0000-0003-2700-8830>

abarredac@unsa.edu.pe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa, Perú

Silvana Chata-Condori

<https://orcid.org/0000-0001-9925-2483>

schatac@unsa.edu.pe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa, Perú

Guilma Leonor Málaga-Pinto

<https://orcid.org/0009-0001-7769-064X>

gmalagap@unsa.edu.pe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa, Perú

Magdalena Marleni Marroquín Flores

<https://orcid.org/0009-0003-0146-4245>

mmarroquinf@unsa.edu.pe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa, Perú

Grecia Libia Lazarte Sanga

<https://orcid.org/0009-0002-3588-3539>

glazartes@unsa.edu.pe

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa
Arequipa, Perú

*Autor de correspondencia: abarredac@unsa.edu.pe

Recibido (21/01/2025), Aceptado (11/03/2025)

Resumen: El presente estudio analiza la relación entre el uso de aplicaciones digitales artísticas y la expresión creativa en estudiantes de artes visuales, considerando la autoeficacia creativa como una variable mediadora. Se aplicó un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal, con una muestra intencional de 128 estudiantes de una institución artística. Se utilizaron tres instrumentos: un cuestionario sobre uso de aplicaciones, una escala de autoeficacia creativa y una rúbrica de evaluación aplicada por expertos. Los resultados muestran correlaciones significativas y positivas entre las variables, y el análisis de regresión sugiere que el efecto del uso de aplicaciones sobre la expresión creativa está mediado por la autoeficacia. Se concluye que el entorno digital potencia la producción artística solo en la medida en que fortalece la confianza del estudiante en su capacidad creativa. Este hallazgo resalta la importancia de incorporar tecnologías desde una pedagogía que promueva la autonomía, la reflexión estética y la formación integral en arte.

Palabras clave: aplicaciones digitales, expresión creativa, autoeficacia, artes visuales, educación artística.

Integration of digital applications and their effect on creative expression in visual arts students

Abstract.- This study examines the relationship between the use of digital art applications and creative expression among visual arts students, considering creative self-efficacy as a mediating variable. A quantitative, correlational, and cross-sectional approach was employed with a purposive sample of 128 students from an art institution. Three instruments were used: a questionnaire on app usage, a creative self-efficacy scale, and a rubric applied by expert evaluators. Results revealed significant positive correlations between the variables, and regression analysis suggests that the effect of digital tools on creative expression is mediated by self-efficacy. It is concluded that digital environments enhance artistic output primarily when they strengthen the learner's confidence in their creative abilities. This finding highlights the need to incorporate technology through a pedagogy that promotes autonomy, aesthetic reflection, and comprehensive artistic development.

Keywords: digital applications, creative expression, self-efficacy, visual arts, art education.

I. INTRODUCCIÓN

En la era digital contemporánea, la educación artística se encuentra en un proceso de transformación profunda impulsada por el vertiginoso desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. En numerosos países, especialmente en contextos como Europa, Estados Unidos y Asia oriental, el uso de aplicaciones digitales ha dejado de ser un recurso complementario para convertirse en un componente esencial en la formación de competencias creativas, técnicas y expresivas en estudiantes de artes visuales [1]. Herramientas digitales como App Color Gear, Ibis Paint X, MediBang Paint, PicsArt Color, Daily Art, Krita, Google Arts and Culture, no solo facilitan la creación de obras gráficas, sino que también permiten nuevos lenguajes visuales y posibilidades de exploración artística que trascienden los medios tradicionales [2].

La incorporación de estas tecnologías ha sido especialmente significativa en instituciones de educación superior, donde se reconoce su potencial para fomentar procesos de aprendizaje más dinámicos, autónomos y personalizados [3]. Investigaciones internacionales han demostrado que el uso intencionado de aplicaciones digitales no solo estimula la experimentación y el dominio técnico, sino que también fortalece dimensiones subjetivas del aprendizaje, como la autoeficacia creativa, el pensamiento divergente y la seguridad expresiva del estudiante [5]-[7].

En América Latina, aunque el avance ha sido más gradual debido a brechas tecnológicas y desigualdades estructurales, cada vez más instituciones artísticas comienzan a integrar estas herramientas en sus procesos pedagógicos [4]. Sin embargo, el impacto real que tienen en el desarrollo creativo de los estudiantes aún requiere ser investigado con mayor profundidad, especialmente desde la perspectiva del propio estudiante, como agente activo en su formación estética y tecnológica [8], [9].

En este contexto, el presente estudio busca analizar el efecto del uso de aplicaciones digitales artísticas en la expresión creativa de los estudiantes de artes visuales, en una escuela de arte ubicada en la ciudad de Arequipa, Perú. En particular, se examina cómo estas herramientas influyen en la percepción de autoeficacia creativa, entendida como la confianza que el estudiante tiene en su capacidad para generar ideas originales y resolver desafíos expresivos, dentro y fuera del entorno académico.

II. LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EL ARTE

La transformación digital en el ámbito educativo ha generado nuevas formas de interacción con el conocimiento, particularmente en disciplinas como las artes visuales, donde la tecnología se convierte no solo en medio, sino también en lenguaje expresivo [10]. Las aplicaciones digitales para la creación artística han ampliado las posibilidades técnicas, simbólicas y estéticas del arte contemporáneo, favoreciendo entornos donde los estudiantes pueden experimentar, editar, combinar y compartir sus producciones en tiempo real y con múltiples soportes visuales. Estudios recientes subrayan que estas herramientas no sustituyen la práctica tradicional, sino que la potencian, al integrar procesos más intuitivos, exploratorios y colaborativos [1], [5].

Dentro de esta lógica, el uso de aplicaciones como App Color Gear, Ibis Paint X, MediBang Paint, PicsArt Color, Daily Art, Krita, Google Arts and Culture no solo permite mayor precisión técnica, sino que fomenta la autonomía en el aprendizaje, la autoevaluación continua y la apropiación de una estética personal [11]. Estos entornos digitales ofrecen estímulos inmediatos, retroalimentación visual y una diversidad de estilos y funciones que pueden adaptarse al ritmo y estilo de cada estudiante, factores que inciden directamente en el desarrollo de su expresión creativa [2].

La creatividad, entendida como la capacidad de generar ideas nuevas, relevantes y originales, no es un fenómeno espontáneo, sino una competencia que puede desarrollarse mediante estrategias pedagógicas adecuadas y condiciones emocionales favorables. En este marco, cobra relevancia el concepto de autoeficacia creativa, definido como la creencia del individuo en su capacidad para producir ideas novedosas o resolver problemas creativamente. Algunos autores [3] destacan que la autoeficacia influye en la elección de actividades, el esfuerzo invertido y la persistencia frente a desafíos, siendo un predictor clave del desempeño creativo en contextos educativos y profesionales.

En el campo de las artes visuales, se ha observado que los estudiantes con alta autoeficacia creativa tienden a asumir mayores riesgos expresivos, perseveran frente a la frustración técnica y son más propensos a explorar soluciones visuales originales [4]. Así, el entorno digital puede ser un catalizador de dicha autoeficacia, siempre que sea utilizado con sentido pedagógico y crítico. La literatura sugiere que, para lograr un impacto positivo, es necesario que el uso de estas herramientas esté mediado por docentes que fomenten la reflexión estética, la autonomía en la toma de decisiones y el diálogo con referentes culturales diversos [5], [6].

La figura 1 representa cómo la integración de herramientas tecnológicas específicas del ámbito visual puede influir en la percepción que los estudiantes tienen sobre su propia capacidad para crear, lo cual a su vez repercute directamente en la calidad, originalidad y profundidad de sus manifestaciones expresivas. El esquema evidencia una relación dinámica, donde las aplicaciones digitales no son solo recursos técnicos, sino también estímulos que fortalecen la confianza creativa, retroalimentando así el proceso artístico y fomentando la autonomía en la producción visual. Esta articulación conceptual sirve como base para el análisis empírico propuesto en el presente estudio.



Fig. 1. Integración de herramientas tecnológicas.

Este estudio se fundamenta en la articulación entre estas dimensiones: la incorporación de aplicaciones digitales como recurso didáctico, el desarrollo de la expresión creativa como competencia central en la formación artística, y la percepción de autoeficacia como factor subjetivo que condiciona la calidad del proceso y del resultado. A partir de ello, se busca indagar cómo estos elementos se relacionan en la experiencia concreta de estudiantes de artes visuales en contextos escolares donde la digitalización aún convive con prácticas formativas tradicionales.

Para ilustrar de manera sintética la relación entre los ejes teóricos que sustentan este estudio, se propone un modelo conceptual que articula el uso de aplicaciones digitales, la autoeficacia creativa y la expresión artística. Esta representación permite visualizar cómo las herramientas digitales no actúan de forma aislada, sino que estimulan procesos subjetivos, como la percepción de competencia creativa, que a su vez se traducen en mayores niveles de exploración estética, producción visual y originalidad. Asimismo, la autoeficacia influye directamente en el modo en que el estudiante se enfrenta a los desafíos creativos, adoptando una actitud proactiva ante el error, la crítica y la innovación. La figura 1 resume estas interacciones clave, evidenciando que el desarrollo creativo en contextos educativos mediados por tecnología depende tanto de los recursos digitales disponibles como de las condiciones afectivas y cognitivas que el entorno favorezca.



Fig. 2. Aspectos del desarrollo creativo.

III. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, con diseño no experimental y transversal. El objetivo fue analizar la relación entre el uso de aplicaciones digitales y el nivel de expresión creativa en estudiantes de artes visuales, considerando la autoeficacia creativa como una variable mediadora. Este tipo de estudio permite identificar relaciones significativas entre variables y explicar en qué medida el uso de tecnologías influye sobre la percepción y manifestación del potencial creativo en contextos educativos.

Las hipótesis del estudio fueron:

- H_0 : No existe una relación significativa entre el uso de aplicaciones digitales y el nivel de expresión creativa en los estudiantes de artes visuales.
- H_1 : Existe una relación significativa y positiva entre el uso de aplicaciones digitales y el nivel de expresión creativa, mediada por la autoeficacia creativa.

La población estuvo conformada por estudiantes de la especialidad de Artes Visuales de una escuela de arte de la ciudad de Arequipa. Se seleccionó una muestra no probabilística de tipo intencional, conformada por 128 estudiantes que utilizaron regularmente aplicaciones digitales en su proceso creativo durante el semestre académico 2024-I. Se aseguró diversidad en cuanto a edades, niveles formativos (inicial y avanzado) y tipos de experiencia previa con tecnología.

Las variables del estudio fueron las siguientes:

- Variable independiente: Uso de aplicaciones digitales artísticas
- Variable dependiente: Nivel de expresión creativa
- Variable mediadora: Autoeficacia creativa

A. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron dos instrumentos estructurados y validados:

1. Cuestionario sobre uso de aplicaciones digitales: elaborado ad hoc, compuesto por 74 ítems en escala Likert (1 a 5), que mide frecuencia, diversidad de herramientas utilizadas, autonomía, y funciones específicas aplicadas al trabajo artístico.
2. Escala de autoeficacia creativa: adaptación de la escala de Tierney y Farmer [9], con 5 ítems que evalúan la confianza del estudiante en su capacidad para generar soluciones creativas, proponer ideas originales y perseverar ante dificultades expresivas.
3. Rúbrica de expresión creativa: aplicada por dos docentes expertos en arte, para evaluar de forma objetiva los productos artísticos realizados por los participantes. Incluyó criterios como originalidad, complejidad visual, coherencia técnica y lenguaje simbólico. Cada criterio se valoró en escala de 1 a 5.

En esta investigación se utilizaron dos instrumentos con diferente cantidad de ítems: el cuestionario sobre el uso de aplicaciones de arte, compuesto por 74 ítems distribuidos en diversas dimensiones, y la escala de autoeficacia creativa, con 5 ítems, adaptada de Aranguren, Oviedo e Irrazábal [3], basada en la propuesta original de Tierney y Farmer. Esta diferencia en la extensión de los instrumentos fue respetada, dado que ambos cuentan con validez teórica y antecedentes empíricos de aplicación. Aunque se reconoce que esta asimetría podría influir en el peso estadístico de cada variable, se optó por mantener los instrumentos en su forma original con el fin de conservar la fidelidad de las escalas utilizadas y la comparabilidad con estudios previos. Los análisis se centraron en los puntajes generales obtenidos, sin alterar la estructura interna de cada escala, permitiendo interpretar los resultados desde una perspectiva coherente con el marco conceptual del estudio.

B. Procedimiento

El estudio se desarrolló en tres fases:

1. Diagnóstico inicial: aplicación del cuestionario de uso de aplicaciones digitales y de la escala de autoeficacia.
2. Producción artística: durante un mes, los estudiantes elaboraron obras digitales con libertad técnica, pero bajo temáticas definidas.

Evaluación final: aplicación de la rúbrica de expresión creativa y análisis de los datos mediante pruebas estadísticas.

C. Análisis de datos

Para el procesamiento de la información, se utilizaron herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales mediante el software R:

- Estadísticos descriptivos (media, mediana, desviación estándar) para caracterizar cada variable.
- Pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk).

- Correlación de Spearman, según el cumplimiento de supuestos, entre:
 1. Uso de aplicaciones y expresión creativa.
 2. Uso de aplicaciones y autoeficacia creativa.
 3. Autoeficacia y expresión creativa.
- Análisis de regresión lineal, para verificar si la autoeficacia actúa como variable interviniente.

Con el fin de garantizar la coherencia interna del estudio y la validez de los procesos de recolección de datos, se estableció una matriz operativa que detalla las variables fundamentales, su tipo, dimensiones evaluadas, instrumentos de medición y escalas aplicadas. Esta sistematización permite visualizar de manera estructurada cómo se abordó el fenómeno investigado desde una perspectiva cuantificable y alineada con los objetivos propuestos. La tabla 1 resume estos aspectos clave, facilitando la comprensión del diseño metodológico y asegurando su replicabilidad en futuros estudios con enfoques similares.

Tabla 1. Operatividad de las variables.

Variable	Tipo de variable	Dimensiones evaluadas	Instrumento de medición	Escala de valoración
Uso de aplicaciones digitales	Independiente	Frecuencia, variedad de herramientas, funciones utilizadas, autonomía	Cuestionario ad hoc de 74 ítems (escala Likert)	1 = Nunca, 5 = Siempre
Autoeficacia creativa	Mediadora	Confianza en generar ideas, persistencia, resolución de problemas creativos	Escala adaptada de autoeficacia creativa (5 ítems, Tierney y Farmer)	1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo
Expresión creativa	Dependiente	Originalidad, complejidad visual, coherencia técnica, lenguaje simbólico	Rúbrica de evaluación aplicada por expertos	1 = Bajo nivel, 5 = Alto nivel por criterio

IV. RESULTADOS

Los datos obtenidos reflejan una tendencia general positiva en el uso de aplicaciones digitales y su asociación con niveles altos de autoeficacia y expresión creativa. Como se observa en la tabla, la media del uso de aplicaciones fue de 3,67, mientras que la autoeficacia creativa alcanzó un valor medio de 3,62 y la expresión creativa obtuvo 3,53. Estas cifras indican una percepción favorable por parte de los estudiantes, con una dispersión moderada en las respuestas.

La figura 3 representa visualmente la relación entre el uso de aplicaciones y el nivel de expresión creativa. Se observa una asociación creciente, donde quienes reportaron mayor uso de herramientas digitales tienden también a mostrar niveles más elevados de producción creativa evaluada. Esta relación, aunque visualmente sugerente, fue confirmada mediante análisis correlacional, descrito a continuación. Cada punto representa a un estudiante participante. El eje horizontal indica el nivel de uso de aplicaciones digitales artísticas, medido en una escala de 1 (nunca) a 5 (siempre). El eje vertical refleja el nivel de expresión creativa, evaluado por expertos mediante una rúbrica, también en una escala de 1 (bajo nivel) a 5 (alto nivel). La distribución de los puntos permite visualizar la tendencia entre ambas variables.

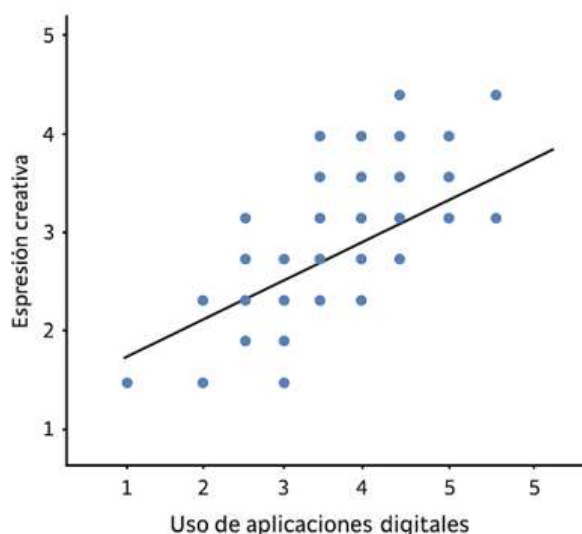


Fig. 3. Relación entre las expresiones creativas y el uso de aplicaciones.

Con el objetivo de describir el comportamiento general de las variables analizadas, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para el uso de aplicaciones digitales, la autoeficacia y la expresión creativas. La tabla 2 muestra los valores medios y las desviaciones estándar correspondientes, lo que permite identificar una distribución relativamente homogénea en las respuestas, con tendencias positivas en los tres constructos.

Tabla 2. Comportamiento de las variables.

Variable	Media	Desviación estándar
Uso de aplicaciones	3,67	1,15
Autoeficacia	3,62	1,13
Expresión creativa	3,53	1,16

A. Análisis estadístico

Los resultados del análisis de Spearman evidencian correlaciones positivas y altamente significativas entre las tres variables principales (Tabla 3). En primer lugar, se observa una fuerte relación entre el uso de aplicaciones digitales y la autoeficacia creativa ($p = 0,904$; $p < 0,001$), lo cual sugiere que quienes integran con mayor frecuencia estas herramientas en su proceso artístico tienden a desarrollar una mayor confianza en su capacidad creativa.

Asimismo, la autoeficacia y la expresión creativas presentan la correlación más alta del estudio ($p = 0,924$; $p < 0,001$), indicando que la percepción de competencia interna influye notablemente en el nivel de originalidad, complejidad visual y elaboración simbólica de las obras producidas. Por su parte, la relación directa entre el uso de aplicaciones y la expresión creativa también es considerable ($p = 0,821$; $p < 0,001$), reforzando la hipótesis de que el entorno digital actúa como catalizador de la expresión artística, ya sea de manera directa o mediada por la autoeficacia.

Estos resultados respaldan el modelo teórico propuesto y abren la posibilidad de futuras investigaciones orientadas al análisis de modelos de mediación estadística, que exploren cómo la autoeficacia creativa opera como un puente entre las herramientas tecnológicas y la producción expresiva.

Tabla 3. Resultados estadísticos.

Variables relacionadas	Coefficiente de correlación (ρ)	Valor p
Uso de aplicaciones $\leftrightarrow$ Autoeficacia creativa	0,904	< 0,001
Autoeficacia creativa $\leftrightarrow$ Expresión creativa	0,924	< 0,001
Uso de aplicaciones $\leftrightarrow$ Expresión creativa	0,821	< 0,001

Pruebas de normalidad

Antes de aplicar los análisis correlacionales, se realizaron pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) para cada variable con el objetivo de verificar el tipo de prueba estadística adecuada. Los resultados indicaron que las variables no siguen una distribución normal ($p < 0,05$), por lo cual se optó por aplicar el coeficiente de correlación de Spearman, que es más robusto en presencia de datos no paramétricos.

Estadísticos descriptivos

Se calcularon la media y desviación estándar para las tres variables principales (uso de aplicaciones digitales, autoeficacia y expresión creativa), tal como se muestra en la tabla 2. Estos valores reflejan una tendencia media-alta en la escala utilizada (1 a 5) y una dispersión moderada, lo que respalda la homogeneidad de la muestra sin evidencias de sesgos extremos.

Análisis correlacional

La tabla 3 mostró los coeficientes de correlación de Spearman y sus respectivos valores p para las tres relaciones principales planteadas en la hipótesis:

- Uso de aplicaciones y autoeficacia creativa: $\rho = 0,904$; $p = 0,000$.
- Autoeficacia y expresión creativas: $\rho = 0,924$; $p = 0,000$.
- Uso de aplicaciones y expresión creativa: $\rho = 0,821$; $p = 0,000$.

Estos valores muestran correlaciones altas y estadísticamente significativas, respaldando la hipótesis de que el uso regular y consciente de aplicaciones digitales artísticas favorece tanto la percepción de capacidad como el desempeño expresivo del estudiante.

Consideración de mediación

Aunque no se aplicó un análisis formal de mediación estadística en este estudio, la fuerza de las correlaciones sugiere un rol mediador de la autoeficacia creativa entre el uso de tecnologías y la expresión artística. Este hallazgo abre la puerta a investigaciones futuras con diseños más avanzados, como modelos de regresión con variables intervinientes o análisis con ecuaciones estructurales.

Análisis de regresión lineal

Para evaluar si la autoeficacia creativa actúa como variable interviniente entre el uso de aplicaciones digitales y la expresión creativa, se realizaron dos modelos de regresión lineal:

1) Modelo 1: Regresión simple

Variable predictora: Uso de aplicaciones digitales

Variable dependiente: Expresión creativa

- Coeficiente de regresión (β) = 0,819, $p < 0,001$
- $R^2 = 0,659$, lo que indica que el 65,9% de la variabilidad en la expresión creativa puede explicarse por el uso de aplicaciones.
- Este modelo muestra que el uso de aplicaciones digitales tiene un efecto positivo y significativo sobre la expresión creativa cuando se analiza de forma directa.

2) Modelo 2: Regresión múltiple

Variables predictoras: Uso de aplicaciones digitales y autoeficacia creativa

Variable dependiente: Expresión creativa

- Coeficiente para autoeficacia creativa = 1,097, $p < 0,001$
- Coeficiente para uso de aplicaciones = -0,156, $p = 0,232$ (no significativo)
- $R^2 = 0,873$, lo que indica que este modelo explica el 87,3% de la variabilidad total.

Se puede observar que cuando se incluye la autoeficacia creativa en el modelo, el efecto directo del uso de aplicaciones digitales sobre la expresión creativa deja de ser significativo. Esto sugiere que la autoeficacia creativa funciona como variable mediadora, es decir, el impacto del uso de tecnologías se canaliza principalmente a través de la percepción de confianza que el estudiante desarrolla en su capacidad para crear.

Este resultado respalda empíricamente el modelo conceptual propuesto en la figura 1, donde se plantea que las aplicaciones digitales no potencian directamente la creatividad, sino que lo hacen fortaleciendo la autoeficacia del estudiante. Con base en los resultados obtenidos en los modelos de regresión, se construyó un diagrama explicativo que representa el rol mediador de la autoeficacia creativa en la relación entre el uso de aplicaciones digitales y la expresión creativa (figura 4). Esta figura sintetiza visualmente los hallazgos clave del análisis estadístico, mostrando cómo el efecto directo del uso de tecnologías sobre la producción artística se desvanece al incorporar la autoeficacia como variable interviniente. Así, se respalda la hipótesis de que la confianza del estudiante en su capacidad creativa constituye un factor clave que potencia la expresión artística en entornos digitales.

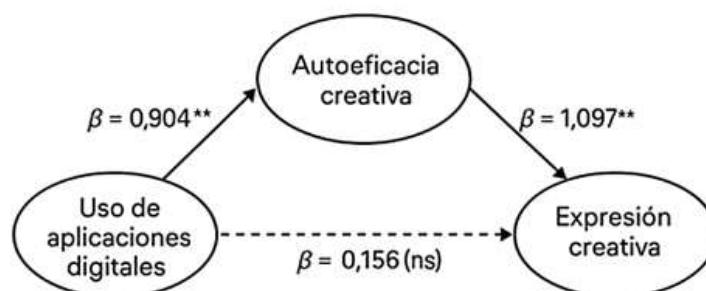


Fig. 4. Hallazgos clave del análisis estadístico.

Los valores β representan los coeficientes de regresión, es decir, cuánto se espera que cambie la variable dependiente (en este caso, la expresión creativa) cuando la variable predictora (uso de aplicaciones o autoeficacia) aumenta en una unidad, manteniendo constante la otra.

- $\beta = 0,819$ (modelo simple): indica que, si un estudiante aumenta en una unidad el uso de aplicaciones, su expresión creativa se incrementaría en 0,819 puntos.
- $\beta = 1,097$ (modelo múltiple): señala que la autoeficacia creativa tiene un impacto más fuerte: por cada punto que aumenta, la expresión creativa se incrementa en 1,097 unidades.
- En el modelo múltiple, el β del uso de aplicaciones baja a -0,156 y ya no es significativo, lo que confirma que su efecto se ejerce a través de la autoeficacia creativa, no directamente.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación permiten afirmar que la incorporación pedagógica de aplicaciones digitales en la formación de estudiantes de artes visuales representa una vía efectiva para fortalecer su expresión creativa. Sin embargo, este efecto no se da de manera directa ni automática, sino que está mediado por un factor subjetivo clave: la autoeficacia creativa. Así, el uso frecuente y significativo de herramientas digitales estimula la confianza del estudiante en su capacidad para crear, lo que a su vez potencia la calidad y originalidad de su producción artística.

A nivel global, estos resultados coinciden con una tendencia creciente en el ámbito educativo hacia la integración tecnológica como medio de innovación didáctica, no solo en campos técnicos, sino también en disciplinas tradicionalmente asociadas al arte, la sensibilidad estética y la expresión simbólica. En ese contexto, la presente investigación aporta evidencia empírica desde América Latina, específicamente desde un entorno escolar artístico, ampliando la discusión sobre cómo los entornos digitales pueden apoyar el desarrollo de competencias expresivas sin reemplazar la riqueza del proceso manual, sino complementándola y expandiéndola.

Desde una perspectiva pedagógica, se refuerza la necesidad de diseñar experiencias de aprendizaje donde las tecnologías digitales no sean solo herramientas de ilustración o edición, sino espacios de exploración, reflexión y apropiación. El papel del docente es crucial en esta mediación, pues debe fomentar entornos seguros donde el error no paralice, sino que motive el ensayo creativo. Además, la autoeficacia debe ser desarrollada intencionalmente a través de estrategias que fortalezcan el juicio positivo sobre las propias capacidades expresivas.

Este estudio ofrece un modelo teórico y metodológico replicable que podría aplicarse a otros contextos, disciplinas o niveles educativos. Se recomienda ampliar futuras investigaciones hacia enfoques mixtos y longitudinales que permitan observar la evolución del proceso creativo en función del uso digital, así como considerar variables complementarias como la motivación intrínseca, la retroalimentación docente y la identidad artística en formación.

REFERENCIAS

- [1] L. Abarza, P. Gajardo, J. Araya, C. Alarcón, P. Acuña, y S. González, "Percepción de autoeficacia académica de estudiantes de medicina como predictor de éxito académico," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 6, no. 1, pp. 4360-4374, 2022. doi: 10.37811/cl_rcm.v6i1.1804
- [2] E. Álvarez Álvarez, "Influencia del Uso Didáctico y Actitud hacia las Apps Educativas para el Aprendizaje Móvil," *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, vol. 17, no. 1, pp. 161-173, 2024. doi: 10.37843/rted.v17i1.452
- [3] M. Aranguren, A. Oviedo, y N. Irrazábal, "Estudio de las propiedades psicométricas de la escala de autoeficacia creativa en población argentina," *Revista de Psicología*, vol. 7, no. 14, 2011. [En línea]. Disponible: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/estudio-propiedades-psicometricas-escala.pdf>
- [4] J. Bailey, "Academics' Motivation and Self-efficacy for Teaching and Research," *Higher Education Research & Development*, vol. 18, no. 3, pp. 343-355, 1999. doi: 10.1080/0729436990180305
- [5] S. Vincent Stavridi, "Interactive Art Applications (I-Apps) in the Development of Younger Learners' Creative Thinking," IGI Global, 2017. [En línea]. Disponible: <https://www.igi-global.com/chapter/interactive-art-applications-i-apps-in-the-development-of-younger-learners-creative-thinking/175421>
- [6] M. Vinci y D. Weng, "From 'Stillness Becoming' to 'Making Time' Digital Surface within My New Media-Art Practice," *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 122, pp. 82-91, 2014. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1313

- [7] F. J. Zarza-Alzugaray, J. C. Bustamante, O. Casanova, y S. Orejudo, "La autoeficacia creativa y la autoestima como predictores de la capacidad creativa en estudiantes universitarios de la asignatura Fundamentos de Educación Musical," REIDOCREA, vol. 8, pp. 7-14, 2018.
- [8] B. Chen, "Enhance creative performance via exposure to examples: The role of cognitive thinking style," *Personality and Individual Differences*, vol. 154, 109663, 2020. doi: 10.1016/j.paid.2019.109663
- [9] M. Caeiro, F. F. Ordoñez, M. D. Callejón, y E. Castro, "Diseño de un instrumento de evaluación de aplicaciones digitales (Apps) que permiten desarrollar la competencia artística," *Píxel-BIT Revista de Medios y Educación*, no. 58, 2020.
- [10] M. Blanco, "Creencias de autoeficacia de estudiantes universitarios: un estudio empírico sobre la especificidad del constructo," *Relieve*, vol. 16, no. 1, 2010. [En línea]. Disponible: [1] M. C. Araújo, M. Dormal y N. R. Schady, "La calidad de los jardines de cuidado infantil y el desarrollo infantil," *IDB Working Paper Series*, no. IDB-WP-779, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0000664>
- [11] R. Vera, M. Salanova, y B. Martín-del-Río, "Self-efficacy among university faculty: how to develop an adjusted scale," *Anales de Psicología*, vol. 27, no. 3, pp. 800-807, 2011.
- [12] P. Digón e I. Iglesias, "Apps educativas para el público infantil: juegos para el entretenimiento o recursos educativos," *Revista Colombiana de Educación*, no. 84, pp. 1-17, 2021. doi: 10.17227/rce.num84-12495
- [13] P. Carpio et al., "Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico," *Acta Colombiana de Psicología*, vol. 10, no. 2, pp. 41-50, 2007. [En línea]. Disponible: [1] M. C. Araújo, M. Dormal y N. R. Schady, "La calidad de los jardines de cuidado infantil y el desarrollo infantil," *IDB Working Paper Series*, no. IDB-WP-779, 2017. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0000664>.
- [14] C. Carpio, V. Pacheco, C. Canales, G. Morales y N. Rodríguez, "Comportamiento inteligente y creativo: efectos de distintos tipos de instrucciones," *Suma Psicológica*, vol. 21, no. 1, pp. 36-44, 2014. doi: 10.1016/j.sumpsi.2014.06.002.
- [15] P. Tierney y S. Farmer, "Creative Self-Efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance," *Academy of Management Journal*, vol. 45, pp. 1137-1148, 2002.