







Diagnostic of the implementation of ICTs in the teaching-learning process in artistic education for first-year secondary school students at the Luis Bonini Pino Educational Unit

Diagnóstico de la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación artística para estudiantes de primer año de secundaria de la Unidad Educativa Luis Bonini Pino


Autores:

Orozco-Arévalo, David Ernesto
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Previo a la obtención del título de Magister en educación con mención en pedagogía en entornos digitales
Guayaquil – Ecuador
 deorozcoa@ube.edu.ec
 <https://orcid.org/0009-0009-1633-157X>

Quintero-Muñoz, César Quintero
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Previo a la obtención del título de Magister en educación con mención en pedagogía en entornos digitales
Guayaquil – Ecuador
 caquinterom@ube.edu.ec
 <https://orcid.org/0009-0009-7202-8735>

Pérez-Barrera, HENDY MAIER
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
MSc. en Ciencias de la Educación
Docente Tutor de la Maestría en Educación con Mención en Pedagogía en Entornos Digitales
Guayaquil – Ecuador
 hmperezb@ube.edu.ec
 <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-1989-2136>

Fechas de recepción: 29-JUN-2025 aceptación: 29-JUL-2025 publicación: 30-SEP-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigacion.com/>



Resumen

El presente artículo expone los resultados de una investigación cuyo objetivo fue diagnosticar la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación artística en estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Bonini Pino. Se utilizó un enfoque mixto, de tipo descriptivo, aplicando un cuestionario validado por expertos a una muestra de 56 estudiantes. El instrumento estuvo estructurado en tres bloques: uso de TIC, percepción y actitud frente a estas herramientas, y una pregunta abierta de opinión general.

Los resultados evidencian que, aunque existe un uso moderado de dispositivos móviles, plataformas y aplicaciones digitales en clase de arte, aún persisten limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica, la formación docente y la falta de integración sistemática de las TIC. A nivel actitudinal, la mayoría de estudiantes mostró una percepción positiva y motivación hacia el uso de tecnologías. Se concluye que es necesario fortalecer la implementación de TIC mediante capacitación docente, mejoras en el acceso tecnológico y estrategias pedagógicas innovadoras como la gamificación.

Palabras clave: Tecnologías de la información; educación artística; enseñanza-aprendizaje; percepción estudiantil



Abstract

This article presents the results of a research project aimed at diagnosing the implementation of Information and Communication Technologies (ICTs) in the teaching-learning process of art education among first-year high school students at the Luis Bonini Pino Educational Unit. A quantitative, descriptive methodology was used, administering a questionnaire validated by experts to a sample of 56 students. The instrument was structured in three sections: use of ICTs, perceptions and attitudes toward these tools, and an open-ended question on general opinion.

The results show that, although there is moderate use of mobile devices, digital platforms, and applications in art classes, limitations related to technological infrastructure, teacher training, and the lack of systematic integration of ICTs persist. At the attitudinal level, the majority of students displayed a positive perception and motivation toward the use of technologies. It is concluded that it is necessary to strengthen the implementation of ICTs through teacher training, improvements in the use of ICTs, and the use of ICTs in art classes.

Keywords: Information technologies; art education; teaching and learning; student perception



Introducción

En las últimas décadas, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos ha representado uno de los mayores desafíos y oportunidades dentro de los sistemas de enseñanza a nivel global. Las transformaciones tecnológicas han influido profundamente el campo educativo artístico, debido a que el arte es un indicador de desarrollo cultural y destaca su relevancia para la sociedad, la comunidad y la educación en general. Como señalan Tomaylla y Mamani (2024), estos cambios han modificado los medios de acceso al conocimiento, así como la forma en que estudiantes y docentes interactúan entre sí. Este fenómeno, conocido como la revolución educativa mediada por las TIC, ha transformado la manera de enseñar, permitiendo al estudiante apropiarse de su proceso académico y generar nuevos espacios de aprendizaje más flexibles e interactivos (Amado et al., 2023).

En este contexto, la educación artística ocupa un lugar especial dentro del proceso de integración de las TIC, al estar tradicionalmente asociada al desarrollo de habilidades manuales, la creatividad y la expresión personal. La incorporación de la tecnología digital en este ámbito abre nuevas oportunidades para el aprendizaje y la investigación. Según afirman Gisbert et al. (2023), se promueve el uso de herramientas digitales como medios efectivos para crear, manipular y difundir diversas manifestaciones artísticas, ya sean visuales, musicales o multimedia. Las plataformas digitales, el software de diseño gráfico, la edición de video y audio, los dispositivos móviles y las aplicaciones interactivas constituyen hoy recursos fundamentales que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje artístico, permitiendo a los estudiantes experimentar nuevas formas de creación y expresión.

Por otro lado, y pese a estos avances tecnológicos, persiste un déficit de docentes profesionales vinculados al arte. Estudios como Caeiro et al. (2022) evidencian que actualmente muy pocas personas reciben formación académica específica para enseñar arte en entornos en línea, lo que impide que los procesos de enseñanza-aprendizaje avancen al mismo ritmo que el desarrollo tecnológico disponible. En muchos casos, subsisten limitaciones estructurales, formativas y actitudinales que dificultan la integración plena de



las tecnologías en las aulas, generando desigualdades significativas en su uso pedagógico. Entre los factores más señalados en la literatura destacan la falta de infraestructura tecnológica adecuada, la escasa formación docente en competencias digitales y las percepciones negativas o la baja motivación por parte de los estudiantes (Amores et al., 2019).

Dentro de este amplio escenario, el presente estudio parte de un problema general vinculado a la brecha entre el potencial pedagógico de las TIC y su nivel real de implementación en el aula de educación artística del bachillerato. Aunque las instituciones educativas han incorporado en muchos casos recursos digitales, persisten interrogantes sobre el grado en que estos son efectivamente utilizados por docentes y estudiantes, así como sobre la percepción que los alumnos tienen respecto a su utilidad para facilitar el aprendizaje artístico. En consonancia con esta problemática, investigaciones recientes en el ámbito de la educación artística, como la de Alonso y Sánchez (2025), revelan que la implementación de tecnologías ha mejorado la comprensión y utilización de dicha información; sin embargo, persiste una falta de evidencia sistemática con respecto a la percepción estudiantil sobre el impacto de las TIC en su propio proceso de aprendizaje creativo, aspecto clave para lograr una integración pedagógica exitosa.

Ante esta problemática, surge la necesidad de realizar diagnósticos descriptivos que permitan identificar el nivel de implementación de las TIC en términos de disponibilidad y uso de tecnologías digitales, además de las actitudes, opiniones y niveles de motivación de los estudiantes respecto al uso de dichos recursos en el área de educación artística. Frente a esto, el presente estudio se sustenta en dos variables principales. La primera corresponde al proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación artística, en la cual se analiza la disponibilidad y uso efectivo de hardware, software, plataformas, aplicaciones, internet y dispositivos móviles, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Dentro de esta variable, se examinan aspectos específicos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje en el contexto de la educación artística. La segunda variable es la implementación de estas tecnologías digitales, enfocándose en la percepción y actitud de los estudiantes frente a su



uso en la educación artística. Esto incluye la evaluación de su motivación, interés, percepción de utilidad, facilidad de uso y disposición hacia el trabajo creativo mediado por herramientas digitales. De esta manera, el estudio busca comprender cómo interactúan estas variables y afectan la experiencia educativa en el ámbito artístico.

En este sentido, diversos trabajos previos han abordado estas dimensiones de manera parcial, pero aún se requiere profundizar en estudios contextualizados que analicen la realidad concreta de instituciones educativas particulares, especialmente en niveles de educación media como el bachillerato. Estudios advierten que, aunque los recursos digitales están disponibles, su integración plena en el área artística todavía enfrenta barreras de tipo pedagógico, razón por la cual urge desarrollar cabalmente los objetivos y métodos de la educación artística en nuestras instituciones educativas (García, 2005). Una de las respuestas innovadoras frente a estos desafíos es la incorporación de enfoques metodológicos como la gamificación, entendida como una estrategia que aplica dinámicas, mecánicas y elementos propios del juego en contextos de enseñanza-aprendizaje. En el marco de la transformación educativa mediada por las TIC, esta propuesta se ha consolidado como una alternativa pedagógica que fomenta la participación activa y el aprendizaje significativo. En el ámbito de la formación artística, cobra especial relevancia al permitir entornos creativos, lúdicos y colaborativos donde los estudiantes desarrollan competencias cognitivas y expresivas mediante dinámicas interactivas.

En esta línea, Vera et al. (2022) plantean un enfoque socio-constructivista y definen a la gamificación dentro de la enseñanza-aprendizaje como el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no relacionados con juegos, para modificar comportamientos de los individuos mediante acciones sobre su motivación. Además, destacan que se trata de un proceso intencional, sistemático e interactivo, en el cual el docente media el conocimiento para que el estudiante lo reconstruya activamente. Por su parte, Caeiro et al. (2022) explican que, dentro del área artística, el término ‘en red’ implica abrir los enfoques de docencia y los métodos de aprendizaje a lo que lo digital posibilita, sin que ello suponga un desprestigio de la naturaleza del arte y su educación, sino más bien dibujar su contemporaneidad a través de



la tecnología y el espacio digital, haciendo énfasis desde una perspectiva humana y las interacciones artísticas. En coccordancia con estos planteamientos, Mellado y Cubillos (2024) demostraron que la gamificación mejora notablemente el aprendizaje y el compromiso del estudiante al integrar actividades dinámicas, reglas claras y recompensas, especialmente en entornos digitales. En una línea similar, Tomaylla y Mamani (2024) evidencian que la aplicación de recursos multimedia e interactivos gamificados ofrece ventajas significativas e incrementa la apreciación y comprensión artística en estudiantes.

Las TIC han generado una transformación sustancial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, cambiando los roles del docente y del estudiante, así como las dinámicas en el aula. Esta transformación ha sido especialmente significativa en áreas tradicionalmente prácticas como la educación artística, donde las herramientas digitales abren nuevas posibilidades para la creación, la experimentación y la difusión del arte. En este contexto, González y Abad (2023), la sociedad de la información y el conocimiento es un fenómeno que impacta a los seres humanos desde hace pocas décadas, originando un cambio pedagógico que fomenta verdaderas experiencias y actividades enfocadas hacia un aprendizaje más profundo e interactivo. Este enfoque destaca cómo las TIC están revolucionando las metodologías de enseñanza, promoviendo prácticas más activas y participativas.

No obstante, este avance enfrenta ciertos límites., Gisbert et al. (2023) subrayan que el conocimiento de las herramientas digitales por parte del profesorado de arte en conservatorios, universidades y escuelas municipales aún es limitado, lo que evidencia una necesidad en la formación de competencias digitales para la enseñanza y el aprendizaje del arte, y la música. El estudio resalta que, pese a la disponibilidad de recursos tecnológicos, su implementación depende directamente del perfil profesional del docente y de su nivel de implicación con las TIC, lo cual es extrapolable a otros niveles de enseñanza, como el bachillerato.

Implementación de TIC en educación artística: recursos y entornos



La implementación de las TIC en la educación artística no solo se limita a la presencia de tecnología, sino que implica una transformación metodológica. Gradín et al. (2022) argumentan que el vídeo se ha consolidado como un medio tecnológico con gran potencial en las aulas de arte, actuando como un recurso integrador de diversos contenidos curriculares, gracias a su carácter motivador y eficacia como instrumento para promover trabajos cooperativos. Asimismo, el trabajo de Amado et al. (2023) sobre museos virtuales y rutas pedagógicas destaca el valor de los entornos digitales como espacios de aprendizaje. La educación artística, al igual que los museos, se beneficia de plataformas donde los estudiantes pueden visualizar obras, crear exposiciones digitales y experimentar el arte desde una perspectiva interactiva. Además, presentan espacios de intercambio y divulgación que permiten la socialización asincrónica, inmediata y global de las manifestaciones artísticas. Desde la perspectiva del uso y creación de herramientas digitales, Bonastre Vallés et al. (2025) investigaron cómo los docentes desarrollan materiales digitales en el área de educación musical, evidenciando que este tipo de producción fortalece habilidades docentes e incrementa la calidad educativa. Señalan que una herramienta pedagógica creada para su uso en contextos educativos reales puede contribuir al desarrollo de habilidades docentes y al fortalecimiento de la identidad profesional de los futuros docentes.

La percepción del estudiantado sobre el uso de las tecnologías digitales en contextos artísticos representa una variable clave para su implementación efectiva. En este sentido, Fernández Rivas et al. (2023) analizaron el uso de códigos QR en clases de danza y su relación con la satisfacción estudiantil. El estudio concluye que, cuando las TIC son utilizadas en los procesos de aprendizaje de forma creativa y adaptadas a las necesidades del grupo, aumentan la motivación y la implicación del alumnado, promoviendo su interés y participación activa. Por su parte, Tomaylla y Mamani (2024) exploran la influencia de los recursos digitales e interactivos en el arte. Su investigación muestra que el uso de actividades multimedia enfocadas en la apreciación artística ofrece ventajas significativas, facilitando la comprensión mediante medios digitales accesibles. Estas tecnologías enriquecen el



aprendizaje al proporcionar experiencias visuales y prácticas que complementan la teoría y fomentan la participación creativa.

De forma similar, González y Abad (2023) abordan la relación entre el aprendizaje digital en contextos educativos mediante herramientas artísticas-visuales y arte digital. Resaltan que las plataformas digitales no solo cumplen una función de apoyo, sino que se han convertido en entornos auténticos de creación y aprendizaje, lo cual obliga a replantear el modelo educativo para incluir metodologías activas mediadas por tecnología.

Educación artística en red y desarrollo de competencias digitales

El estudio de Caeiro et al. (2022) sobre el ecosistema de educación artística en red plantea la necesidad de fomentar entornos colaborativos de interacción donde todos los actores implicados y plataformas digitales participen en procesos de co-creación. Esto se vincula directamente con el enfoque transversal propuesto por Blanco et al. (2023), quienes revisan las competencias digitales y artístico-musicales en el periodo 2014–2024, concluyendo que el reto no solo es tecnológico, sino pedagógico y metodológico.

En el mismo sentido, García et al. (2024) proponen el diseño de recursos audiovisuales como estrategia clave para el desarrollo de competencias digitales en el profesorado. El fortalecimiento de estas competencias impacta directamente en la calidad de la enseñanza artística, ya que permite una implementación más consciente, crítica y pedagógicamente fundamentada de las TIC.

Ante este escenario, la presente investigación tiene como objetivo general diagnosticar la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación artística en estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Bonini Pino.

Material y métodos

Material

La investigación empleó como instrumento principal un cuestionario estructurado, diseñado en función de los objetivos específicos y las variables planteadas en el estudio. El instrumento fue validado por tres especialistas en educación artística y entornos digitales, quienes



evaluaron la pertinencia de los ítems y contribuyeron al ajuste semántico y estructural del cuestionario, garantizando así su validez de contenido. Para su aplicación, se trabajó con una muestra de 56 estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “Luis Bonini Pino”, correspondiente al total de la población del período lectivo 2025–2026.

El cuestionario se organizó en tres bloques temáticos. El primero se enfocó en el diagnóstico de la implementación de TIC, mediante preguntas cerradas en escala de tipo Likert relacionadas con el acceso y uso de hardware, software, internet, plataformas digitales y aplicaciones móviles. El segundo bloque abordó la actitud y percepción del estudiantado frente al uso de tecnologías, considerando variables como motivación, utilidad percibida, interés y facilidad de uso. El tercer bloque incluyó una pregunta abierta de opinión general, orientada a recoger valoraciones subjetivas sobre el impacto de las TIC en el proceso artístico.

Para la recolección de datos se utilizó la plataforma Google Forms. Posteriormente, los registros fueron exportados a formato de hoja de cálculo y analizados mediante técnicas de estadística descriptiva con apoyo del lenguaje de programación Python, como se muestra en la Figura 1. Se emplearon bibliotecas como pandas para la organización de datos, matplotlib y seaborn para la generación de representaciones visuales (gráficos de barras, diagramas de caja, mapas de calor) y la biblioteca wordcloud para la visualización de respuestas abiertas. Este enfoque metodológico permitió identificar patrones, correlaciones y tendencias, aportando una visión integral y empíricamente fundamentada sobre las percepciones estudiantiles en torno a la integración de TIC en la educación artística.

Figura 1

Diagrama de flujo descriptivo del análisis de datos



Nota. Diagrama del proceso de análisis de datos mediante Python, desde la recolección hasta la interpretación final.

Métodos

El presente estudio se enmarca en una investigación bajo un enfoque mixto, de tipo descriptivo, con el propósito de diagnosticar la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación artística en estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Bonini Pino. Las fuentes secundarias utilizadas para fundamentar el marco teórico incluyeron libros especializados y artículos científicos revisados por pares, relacionados con innovación educativa, competencias digitales, educación artística y uso pedagógico de las TIC. Entre los más destacados:

- García-Varcárcel y Basilotta (2020): relación entre motivación y uso de TIC.
- Caeiro et al. (2022): sobre ecosistemas de educación artística en red.
- Gradín y Ezquieta (2022): el video como recurso en la enseñanza artística.
- Gisbert et al. (2023): implicación docente en el uso de herramientas digitales.
- Tomaylla y Mamani (2024): impacto de actividades multimedia en la apreciación artística.
- Mellado y Cubillos (2024): efectos de la gamificación en la motivación y aprendizaje.
- Bonastre et al. (2025): elaboración de materiales digitales por docentes de arte.

Estos trabajos permitieron fortalecer la base teórica del estudio y ubicar el fenómeno investigado dentro del contexto académico actual, respaldando tanto la construcción de los ítems del cuestionario como el análisis crítico de los hallazgos.

Resultados

Diagnóstico de la implementación de TIC en Educación Artística

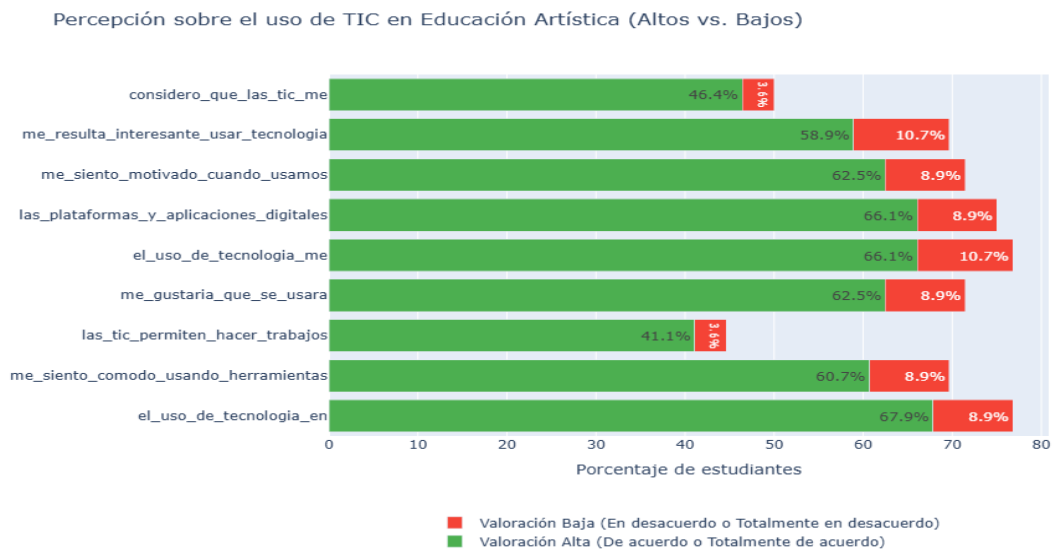
La nube de palabras evidencia que los estudiantes asocian el uso de las TIC con conceptos como arte, dibujar, computadora, tecnología y aprender. Esto refleja una percepción positiva sobre la relación entre tecnología y creatividad en el área artística. La prominencia de



artística y el uso de recursos tecnológicos específicos. Términos como “arte”, “dibujar”, “crear”, “herramientas”, “aplicaciones” y “computadoras” dominan visualmente el conjunto léxico, lo cual evidencia que el estudiantado no solo reconoce el valor instrumental de las tecnologías, sino que las percibe como medios para potenciar su capacidad expresiva y expandir las posibilidades de la educación artística. La mención reiterada de plataformas concretas como “Canva”, “Google”, “CapCut” o “ArtRage” indica familiaridad con entornos digitales de edición y diseño, lo cual sugiere experiencias previas positivas o aspiracionales en contextos formales e informales. Además, la presencia de términos como “diferentes”, “mejor”, “dinámico” o “verdad” refleja una valoración subjetiva positiva del impacto de las TIC sobre la experiencia educativa. Este resultado cualitativo complementa los datos cuantitativos y confirma que, para una parte significativa del alumnado, la integración de tecnologías digitales en el área artística representa no solo una herramienta funcional, sino también un componente motivacional y significativo en su proceso de aprendizaje.

Figura 3

Percepción sobre el uso de TIC (Altos vs. Bajos)



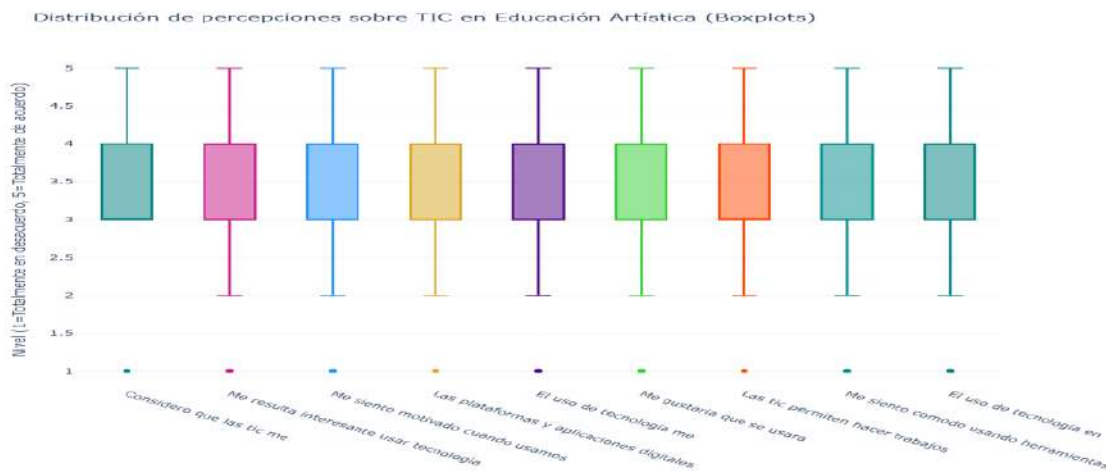
Nota. Distribución de valoraciones altas y bajas sobre percepciones en torno a las TIC en educación artística.



Los resultados representados en el gráfico de percepciones sobre el uso de TIC en educación artística muestran una tendencia ampliamente positiva, con porcentajes superiores al 60 % de valoraciones altas en la mayoría de los ítems evaluados. Este patrón indica que el estudiantado, en su mayoría, manifiesta una disposición favorable hacia la integración de tecnologías digitales en la asignatura. No obstante, se identifican variaciones importantes en la distribución de las respuestas. En particular, el ítem relacionado con el deseo de un mayor uso de tecnología presenta una mayor dispersión, lo que se interpreta como un rango intercuartílico más amplio y la presencia de valores atípicos en los niveles bajos de la escala. Esta heterogeneidad sugiere que, si bien existe una valoración general positiva, una parte del alumnado no comparte el mismo grado de entusiasmo hacia las TIC, posiblemente debido a experiencias limitadas, barreras tecnológicas o estilos de aprendizaje diferenciados. Esta observación empírica se alinea con lo planteado por García-Varcárcel y Basilotta (2020), quienes sostienen que las percepciones sobre la utilidad y motivación hacia la tecnología no son uniformes, sino que están influenciadas por factores contextuales, experiencias previas y el acompañamiento pedagógico recibido.

Figura 4

Distribución de percepciones sobre TIC (Boxplots)



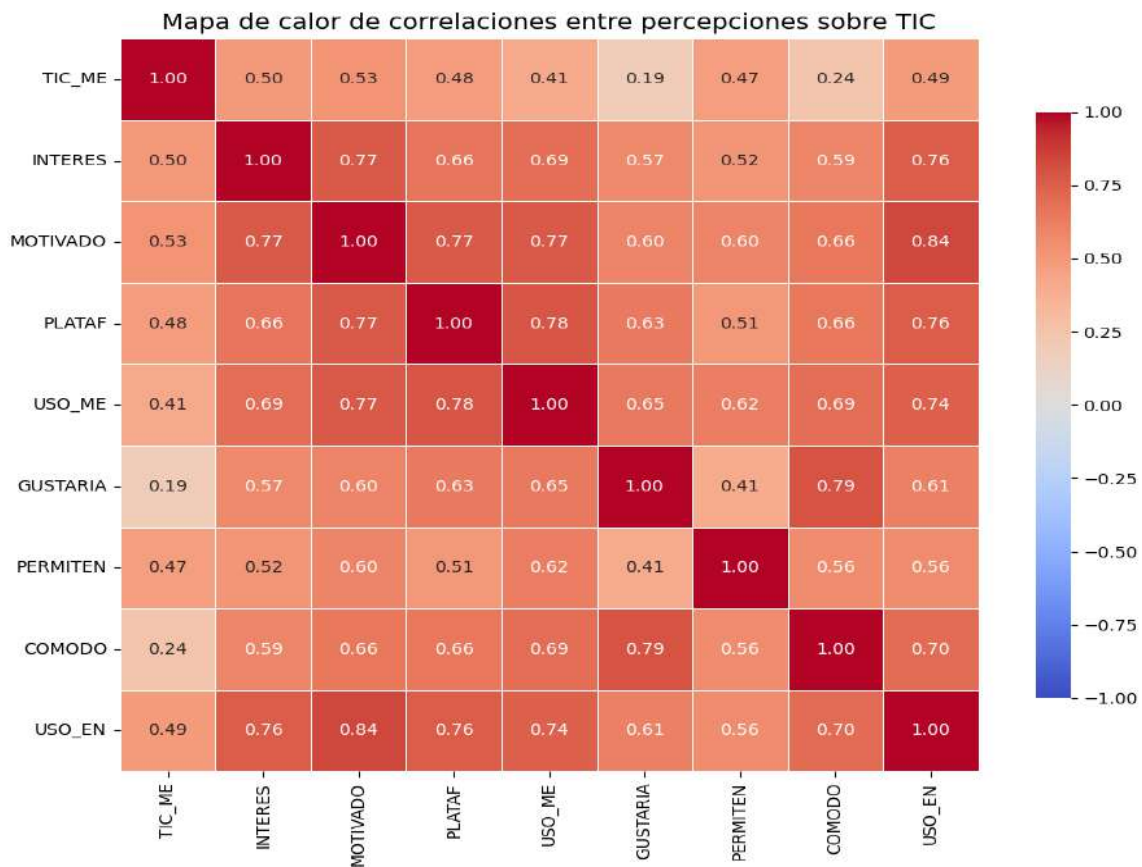
Nota. Boxplots que muestran la variabilidad y tendencias centrales de las percepciones estudiantiles.



El mapa de calor de frecuencias revela correlaciones moderadas entre el uso de herramientas como Google Classroom, aplicaciones móviles y computadoras, indicando que los estudiantes que usan frecuentemente un recurso tienden a utilizar otros complementarios. Sin embargo, se aprecian correlaciones bajas con el uso de tutoriales, lo que podría reflejar un desaprovechamiento de recursos de autoaprendizaje y sugiere un área de oportunidad para los docentes al diseñar actividades que integren estos recursos de forma más sistemática.

Figura 5

Mapa de calor con correlaciones entre percepciones sobre TIC



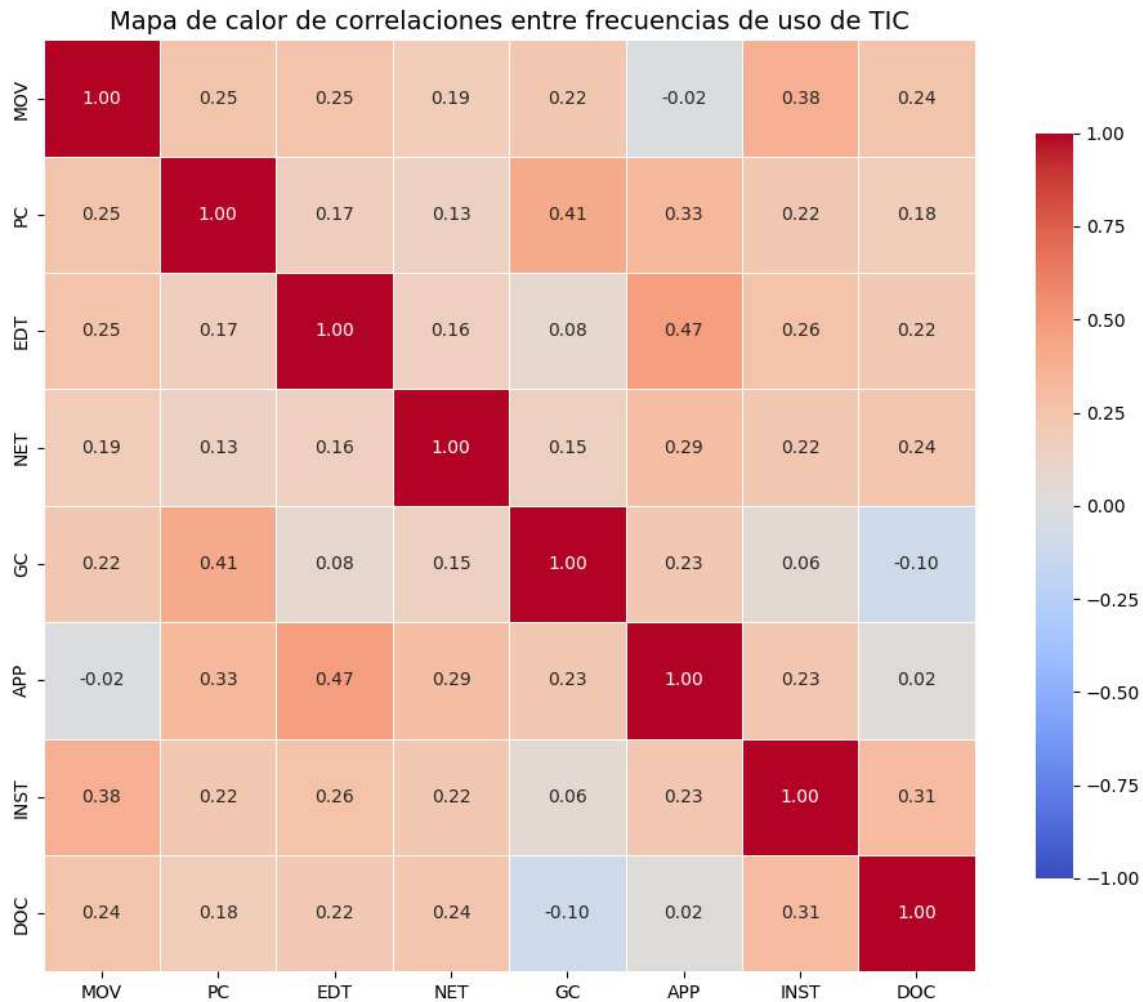
Nota. Correlaciones entre diferentes percepciones sobre el uso de TIC en artística.



La relación positiva identificada en el gráfico muestra que los estudiantes que manifiestan mayor interés en el uso de tecnología son quienes reportan más frecuencia de uso de dispositivos móviles en actividades escolares. Esto confirma la relevancia del interés como predictor del uso efectivo de TIC, como plantean estudios que destacan la importancia del componente motivacional en el acceso y la práctica con herramientas digitales (García-Varcárcel y Basilotta, 2020).

Figura 6

Mapa de calor con correlaciones entre frecuencias de uso de TIC



Nota. Correlaciones entre frecuencias de uso de diferentes recursos digitales.



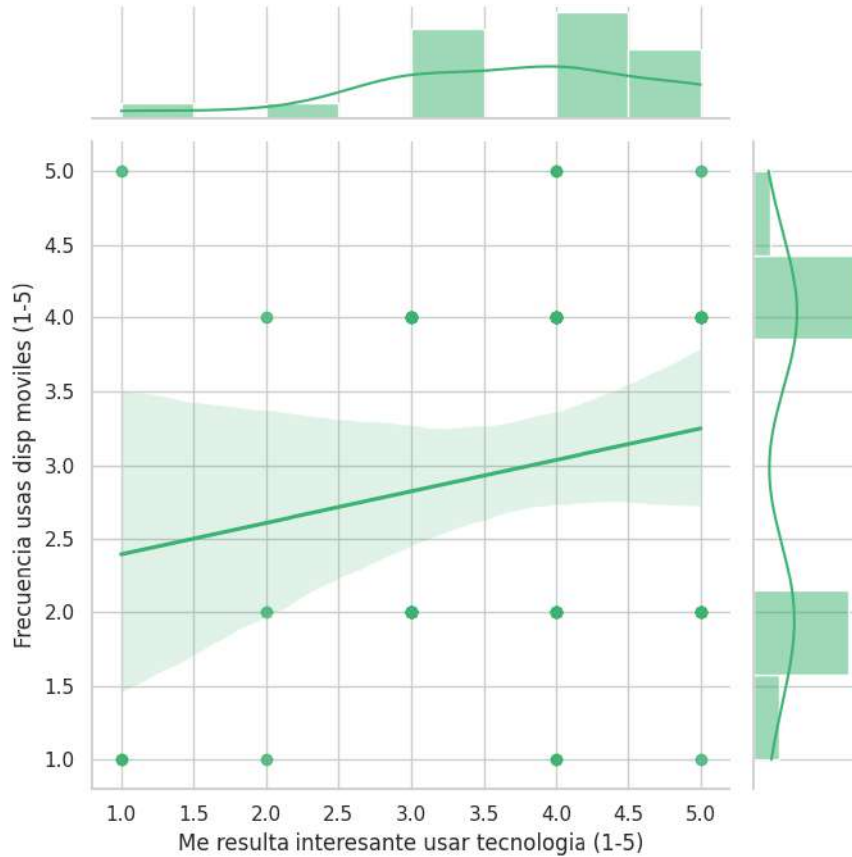
La relación positiva identificada en el gráfico muestra que los estudiantes que manifiestan mayor interés en el uso de tecnología son quienes reportan más frecuencia de uso de dispositivos móviles en actividades escolares. Esto confirma la relevancia del interés como predictor del uso efectivo de TIC, como plantean estudios que destacan la importancia del componente motivacional en el acceso y la práctica con herramientas digitales (García-Varcárcel y Basilotta, 2020).

De manera complementaria, el mapa de calor presentado refuerza esta tendencia al evidenciar correlaciones positivas entre distintos recursos tecnológicos, especialmente entre el uso de computadoras (PC) y Google Classroom (GC) ($r = 0.41$), así como entre aplicaciones móviles (APP) y editores digitales (EDT) ($r = 0.47$). Estas asociaciones indican que el estudiantado tiende a emplear de manera combinada herramientas tecnológicas que se integran dentro de entornos educativos digitales, lo cual sugiere una lógica de uso articulado más que aislado. En particular, la relación entre APP y EDT refleja un patrón emergente en el que las plataformas interactivas y de creación se complementan para ampliar las posibilidades expresivas en el aula de arte. Asimismo, las correlaciones moderadas entre los diferentes recursos y la frecuencia del uso docente (DOC), como en el caso de INST (instrucciones o tutoriales) y DOC ($r = 0.31$), evidencian que la participación activa del profesorado en la integración de TIC puede facilitar un entorno más propicio para la diversificación de herramientas. Estas interacciones no solo corroboran la hipótesis del efecto multiplicador del interés y la motivación estudiantil, sino que también orientan hacia la necesidad de planificaciones didácticas que contemplen combinaciones funcionales de recursos digitales para potenciar el aprendizaje artístico.

Figura 7

Relación entre Percepción de interés en TIC y frecuencia de uso de dispositivos móviles.





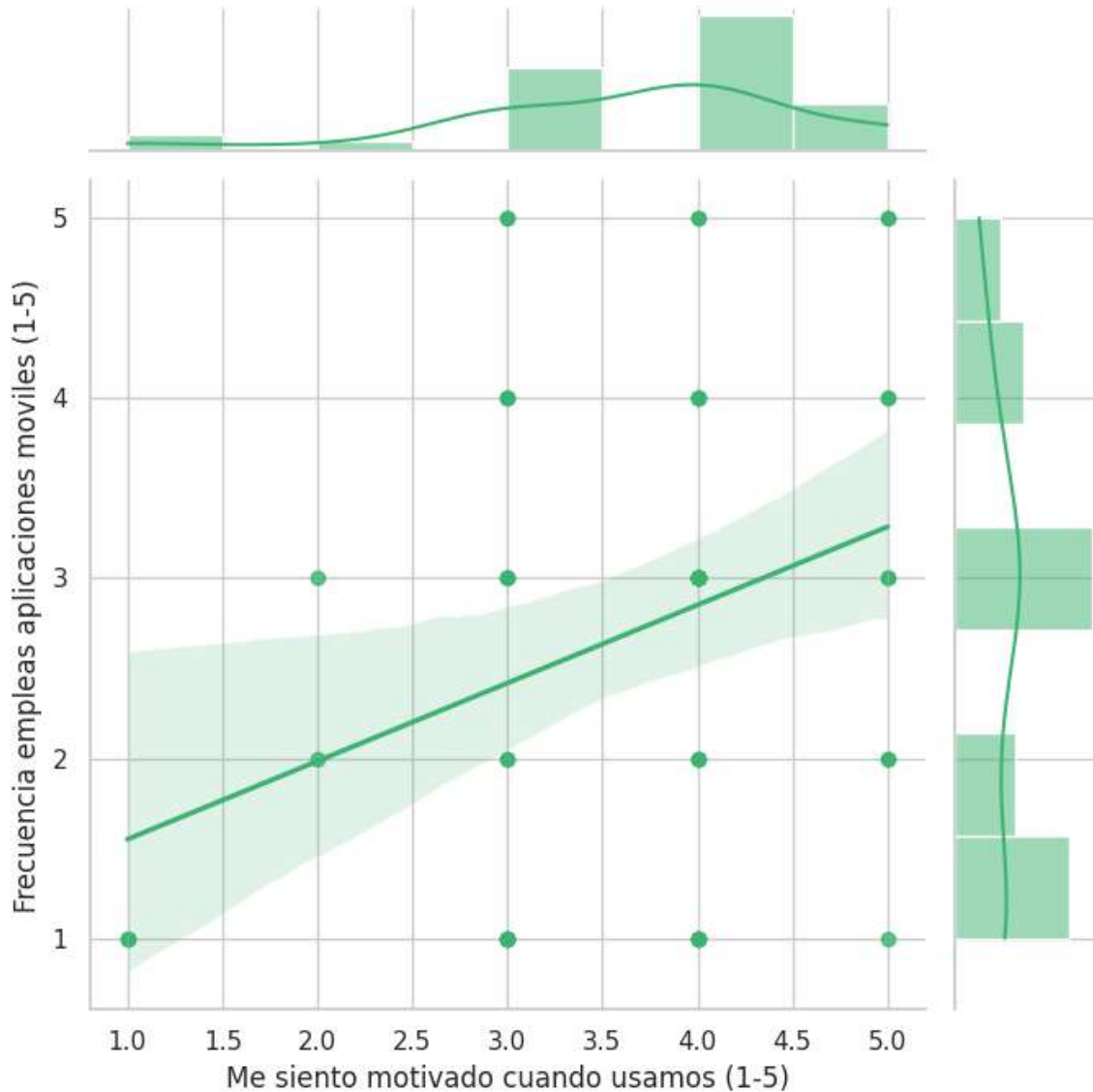
Nota. Asociación entre percepción de interés en TIC y frecuencia de uso de dispositivos móviles.

Los datos indican una correlación positiva entre la motivación al usar TIC y la frecuencia de uso de aplicaciones móviles, sugiriendo que los estudiantes más motivados integran de manera más constante las apps digitales en sus actividades escolares. Este hallazgo resalta la necesidad de que las estrategias pedagógicas fomenten la motivación para promover un uso activo de recursos tecnológicos.

Figura 8

Relación entre motivación al usar TIC y frecuencia de empleo de aplicaciones móviles





Nota. Asociación entre percepción de motivación al usar TIC y frecuencia de uso de aplicaciones móviles.

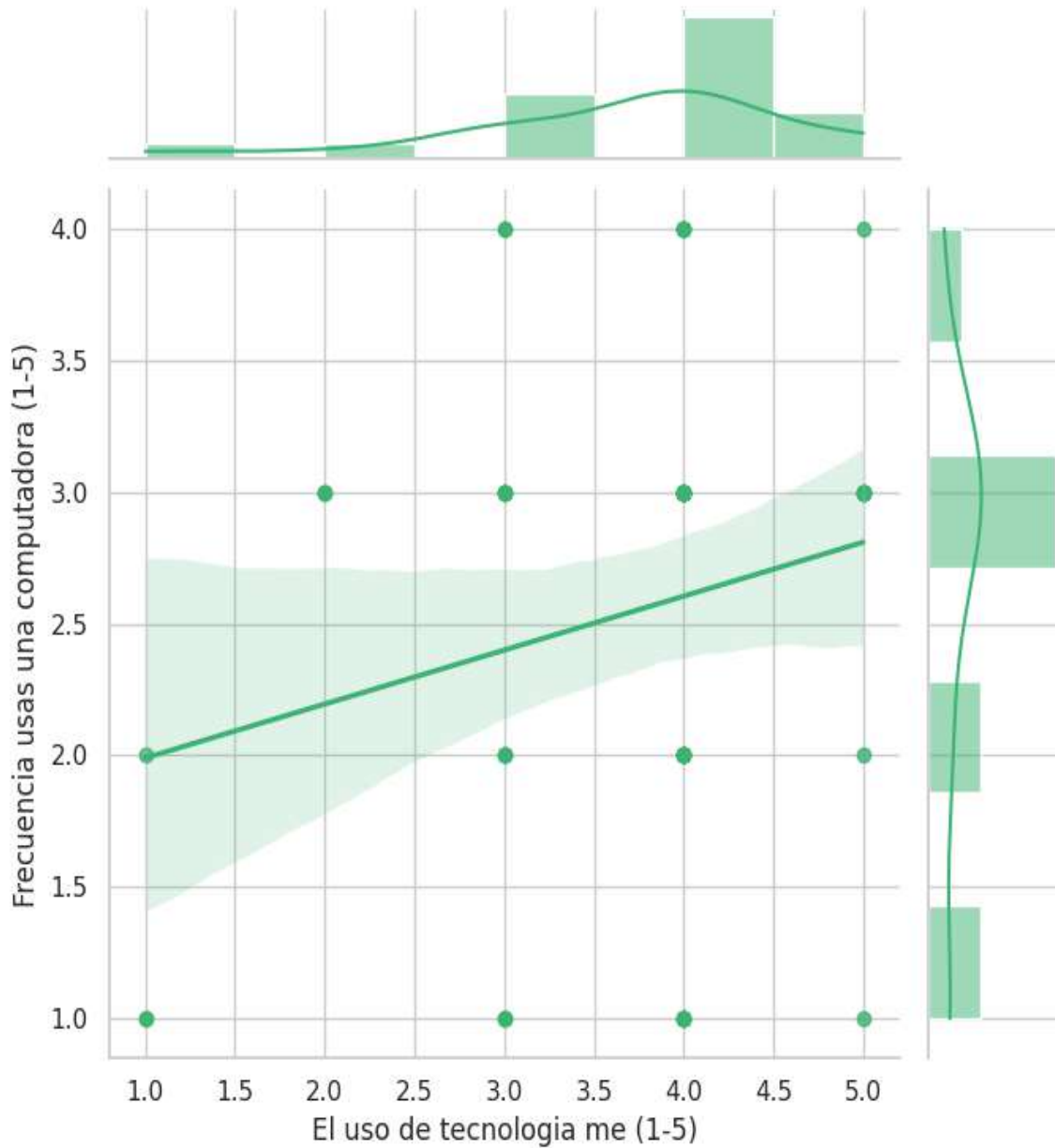
Se observa que los estudiantes que perciben que el uso de TIC facilita su aprendizaje son quienes más utilizan la computadora como herramienta académica. Esta relación positiva indica que una percepción favorable hacia la tecnología se traduce en un mayor



aprovechamiento de recursos como las computadoras, consolidando su papel como instrumentos clave en el aprendizaje digital.

Figura 9

Relación entre percepción de uso de TIC y frecuencia de uso de computadora



Nota. Asociación entre percepción de uso de tecnología y frecuencia de uso de computadora.

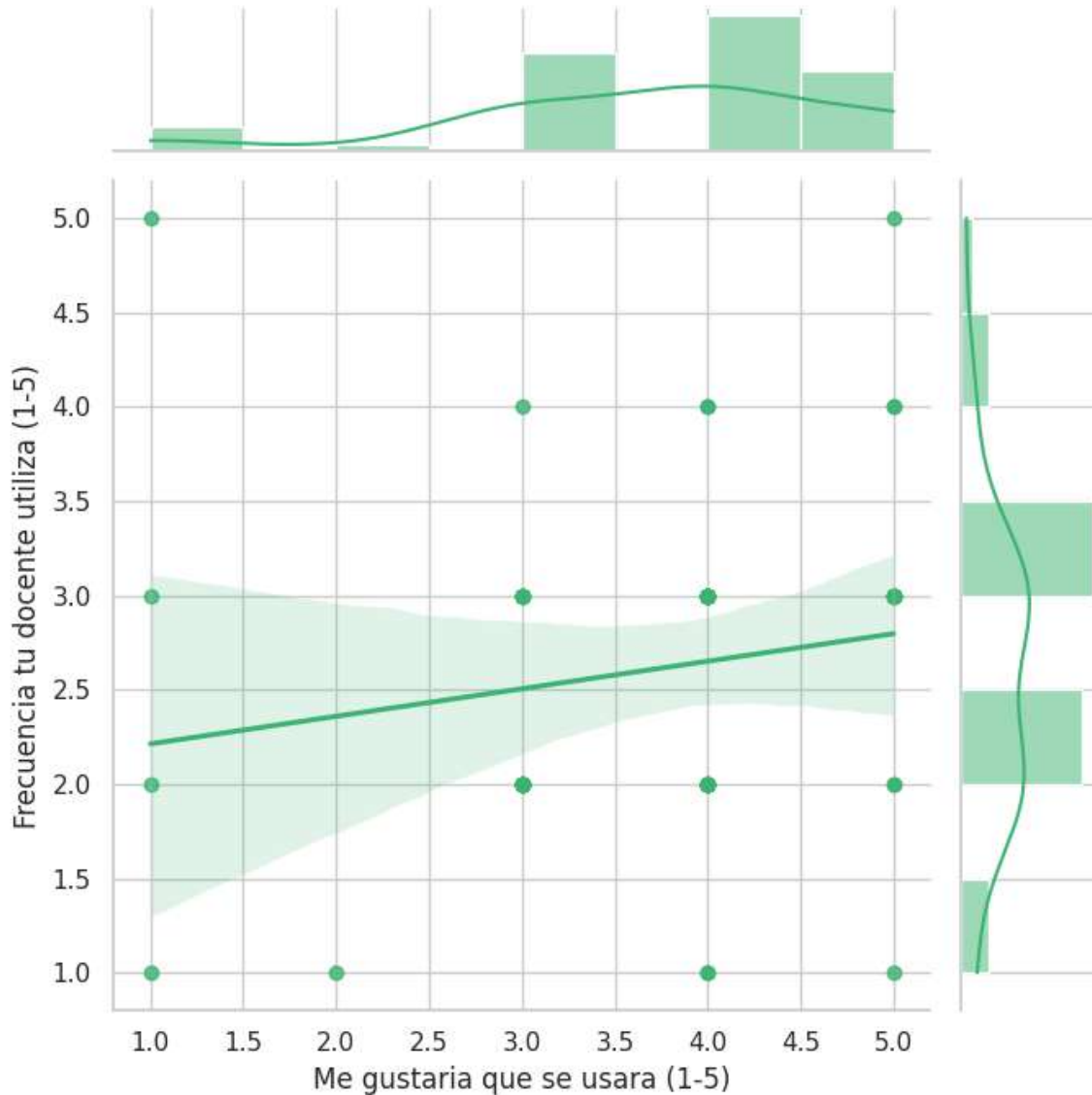


En la figura 9, se evidencia, una correlación positiva entre la percepción estudiantil sobre la utilidad del uso de tecnología para el aprendizaje y la frecuencia con que los estudiantes utilizan la computadora como recurso académico. Esta asociación estadística, reflejada en la pendiente ascendente de la línea de regresión, sugiere que cuanto más valoran los estudiantes la tecnología como facilitadora del proceso educativo, mayor es su disposición a emplear herramientas computacionales en sus actividades escolares. La densidad de respuestas en los niveles altos de ambas variables refuerza la hipótesis de que una percepción favorable hacia las TIC se traduce en un uso más frecuente y autónomo de dispositivos tecnológicos, especialmente en el caso de la computadora como herramienta de producción y consulta. Este hallazgo amplía el conocimiento empírico sobre la mediación tecnológica en contextos artísticos, al demostrar que la actitud positiva hacia las TIC no solo promueve la motivación, sino que también se manifiesta en prácticas concretas de apropiación digital. En consecuencia, se reafirma la importancia de diseñar estrategias pedagógicas que fortalezcan dicha percepción positiva desde las etapas iniciales del proceso de enseñanza-aprendizaje, incorporando dispositivos como la computadora de manera significativa y contextualizada en las experiencias didácticas del aula.

Figura 10

Relación entre deseo de mayor uso de TIC y uso de recursos docentes





Nota. Se incluye un análisis complementario sobre la relación entre percepciones y frecuencias para apoyar el diagnóstico de implementación de TIC.

Como se muestra una relación directamente proporcional entre el deseo estudiantil de mayor uso de TIC y la frecuencia con la que perciben que su docente las utiliza. Esta asociación positiva, representada mediante una línea de regresión ascendente, sugiere que los estudiantes más interesados en la integración tecnológica tienden a estar expuestos a prácticas docentes más activas en el uso de recursos digitales. Sin embargo, la concentración de



respuestas en niveles altos de deseo (valores 4 y 5) frente a una frecuencia media de uso docente (valor 3) evidencia una brecha significativa entre las expectativas estudiantiles y la realidad pedagógica. Este resultado constituye un aporte novedoso al conocimiento sobre la implementación de TIC en educación artística, al demostrar empíricamente que el compromiso tecnológico del docente no solo influye en la actitud del estudiante, sino que también responde a una demanda explícita de innovación en las prácticas educativas. Además, la dispersión observada en los niveles bajos de deseo indica que los estudiantes con menor interés en las TIC perciben un uso menos sistemático por parte del profesorado, lo cual refuerza la hipótesis de que la percepción docente actúa como un factor motivacional clave. En conjunto, estos datos aportan evidencia para sustentar la necesidad de intervenciones formativas que no solo fortalezcan las competencias digitales del docente, sino que además alineen las estrategias pedagógicas con las expectativas y preferencias tecnológicas del estudiantado.

Discusión

Entre los aspectos más relevantes encontrados en los resultados de la investigación, se evidencia una implementación parcial pero significativa de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación artística. Los estudiantes reconocen el valor de las tecnologías como herramientas para el desarrollo de habilidades expresivas, lo que confirma principios pedagógicos contemporáneos que destacan la importancia de la mediación digital en contextos creativos (González y Abad, 2023; Gradín y Ezquieta, 2022).

Una generalización clave es que el interés y la percepción positiva hacia las TIC se correlacionan directamente con una mayor frecuencia de uso, especialmente en actividades mediadas por dispositivos móviles y aplicaciones. Esto respalda la hipótesis planteada y coincide con los hallazgos de García-Varcárcel y Basilotta (2020), quienes sostienen que la motivación es un predictor esencial en el uso eficiente de tecnologías.

Sin embargo, se identifican excepciones: un 20 % de los estudiantes expresó baja motivación o percepción negativa. Este grupo representa una brecha digital de tipo actitudinal, probablemente vinculada a experiencias educativas previas o barreras tecnológicas



personales. Esto coincide con Gisbert et al. (2023), quienes advierten que la implementación de las TIC depende en gran medida de las competencias previas del entorno educativo, incluyendo la formación docente.

En cuanto a los recursos tecnológicos más utilizados, destacan Google Classroom, aplicaciones móviles y computadoras. No obstante, el uso de tutoriales u otras herramientas de autoaprendizaje fue bajo, lo que representa una oportunidad no explotada. Este hallazgo es consistente con lo planteado por Fernández et al. (2023), quienes subrayan la importancia de integrar recursos interactivos que fomenten la autonomía y la satisfacción estudiantil.

El uso pedagógico de la tecnología muestra una relación directa con la percepción positiva del estudiante: a mayor uso de TIC por parte del docente, mayor es el deseo del estudiante por integrarlas a la clase. Esta relación bidireccional refuerza la necesidad de formar al profesorado en competencias digitales específicas, como lo destacan García et al. (2024) y Bonastre et al. (2025), quienes consideran que el diseño de recursos digitales por parte del docente mejora la calidad del aprendizaje artístico.

Además, la evidencia muestra que los estudiantes motivados son quienes más usan aplicaciones móviles y computadoras como herramientas educativas. Esto indica que la percepción, la actitud y el acceso se combinan para determinar la eficacia de la implementación, lo que también coincide con Mellado y Cubillos (2024) en su análisis sobre la gamificación y motivación.

Desde una perspectiva teórica, los resultados confirman que las TIC no solo amplían los medios de expresión artística, sino que transforman el modelo educativo tradicional hacia un enfoque más activo, creativo y personalizado (Caeiro et al., 2022; Tomaylla y Mamani, 2024).

En síntesis, la investigación demuestra que la implementación de TIC en la educación artística está en evolución, con aspectos positivos, desafíos concretos y oportunidades claras para fortalecer la innovación educativa.

Propuestas de acción derivadas del diagnóstico



A partir de los resultados obtenidos en la investigación, se desarrollará un plan de intervención institucional orientado a fortalecer la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación artística. Este plan incluirá un programa de capacitación docente continua, centrado en el uso pedagógico de herramientas digitales como editores gráficos, museos virtuales, plataformas de creación multimedia y aplicaciones móviles interactivas. Las capacitaciones se enfocarán en metodologías activas como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y la producción audiovisual, con el propósito de enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje artístico.

De manera complementaria, se ejecutará una serie de talleres prácticos dirigidos a estudiantes y docentes, con el fin de fomentar el uso creativo y reflexivo de recursos tecnológicos en el aula de arte. Estos talleres promoverán la co-creación de contenidos digitales y el fortalecimiento de competencias expresivas mediante entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. Además, se diseñará y aplicará una experiencia piloto de integración de TIC en el aula, basada en una secuencia didáctica estructurada que combine recursos digitales con objetivos curriculares del área artística. Esta experiencia será evaluada mediante indicadores de participación, motivación y desempeño creativo, permitiendo generar evidencia concreta sobre el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En correspondencia, se establecerá un sistema de monitoreo periódico que incluirá la aplicación semestral de encuestas de percepción estudiantil, observaciones de aula y análisis de productos digitales generados por los estudiantes. Esta estrategia permitirá retroalimentar continuamente el proceso de implementación, identificar barreras emergentes y ajustar las prácticas pedagógicas en función de las transformaciones tecnológicas y contextuales.

Conclusiones

El estudio evidenció que la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación artística en el primer año de bachillerato presenta un nivel funcional pero aún limitado. Se identificó un uso predominante de plataformas digitales y aplicaciones móviles, mientras que el empleo de hardware como computadoras sigue siendo ocasional y dependiente de las condiciones de infraestructura disponibles.



Los datos obtenidos muestran una alta motivación e interés por parte de la mayoría del estudiantado hacia el uso de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del arte. Sin embargo, se constató la existencia de un grupo minoritario con percepciones negativas o bajos niveles de compromiso digital, lo que plantea la necesidad de generar estrategias pedagógicas diferenciadas que atiendan a esta diversidad de actitudes y competencias tecnológicas.

Se estableció una relación directa entre la percepción positiva del uso de TIC y su frecuencia de uso reportada. Esta asociación empírica sugiere que el compromiso docente con la integración tecnológica no solo estimula el interés del estudiantado, sino que también incide en su disposición a incorporar activamente estos recursos en su aprendizaje. La mediación del profesorado aparece como un factor clave en la construcción de entornos educativos más receptivos e innovadores.

Los resultados permiten afirmar que el uso de TIC en la educación artística está condicionado por variables pedagógicas, tecnológicas y actitudinales, cuya interacción influye significativamente en la eficacia del proceso educativo. El abordaje de estos factores desde una perspectiva integral resulta fundamental para avanzar hacia una implementación sostenible y contextualizada de las tecnologías en el aula de arte.

Recomendaciones

Capacitación docente continua en metodologías activas mediadas por TIC (gamificación, arte digital, herramientas audiovisuales), que promuevan la participación y creatividad del estudiante.

Diseño de actividades formativas diferenciadas para estudiantes con menor motivación o percepción negativa, incluyendo tutorías digitales y uso guiado de tutoriales.

Integración sistemática de recursos interactivos como apps de arte, editores digitales, museos virtuales y plataformas de co-creación, en línea con Amado et al. (2023).

Inversión institucional en infraestructura tecnológica, especialmente en conectividad, dispositivos móviles compartidos y actualización de equipos para las aulas de arte.



Monitoreo permanente de percepciones estudiantiles a través de encuestas semestrales, para ajustar estrategias pedagógicas según los cambios tecnológicos y contextuales.

Referencias bibliográficas

- Amado, J., Suárez, M., & Bautista, A. M. (03 de 2023). Museo Virtual y educación artística: Ruta Pedagógica para la difusión del arte escolar. *Revista Internacional de Humanidades*, 6. doi:<https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4678>
- Blanco-García, Y., Serrano, R., & Casanova, O. (05 de 18 de 2023). Hacia un modelo educativo transversal: una revisión de las competencias digitales y artístico-musicales (2014-2024). *Arts Education Policy Review*, 3. doi:<https://doi.org/10.1080/10632913.2025.2459917>
- Bonastre, C., Cuervo, L., & García, D. (05 de 04 de 2025). Estudio sobre destrezas docentes a través de la elaboración de materiales digitales para la enseñanza artística musical. *Universidad Complutense de Madrid*, 12. doi:<https://doi.org/10.35869/reined.v23i1.6112>
- Caeiro, M., Murillo, V., Revilla, A., & Ramos, N. (25 de 05 de 2022). Ecosistema de Educación Artística en Red. *Revista Complutense de Educación*, 2, 8. doi:<https://doi.org/10.5209/rced.76499>
- Fernández, M., De las Heras, R., & Espada, M. (29 de 11 de 2023). Relación entre la utilización de códigos QR para el aprendizaje de contenidos de danza y la satisfacción del alumnado en estudios superiores de Educación Física. *Revista de Psicología, Ciències de l'Eduació i de l'Esport*, 7. doi:<https://doi.org/10.51698/aloma.2023.41.2.61-70>
- García, A. (11 de 2005). Enseñanza y aprendizaje en la educación artística. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. doi:E-ISSN: 1794-8614
- García, M., Miranda, M., & Peña, E. (19 de 06 de 2024). Diseño de recursos audiovisuales como herramienta para el desarrollo de competencias digitales docentes. *Bordón Revista de Pedagogía*, 76(2), 4. doi:<https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.102057>



- García-Varcárcel, A., & Basilotta, V. (2020). Factores que influyen en la motivación del alumnado hacia el uso de tecnología digital en educación. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21. doi:<https://doi.org/10.14201/eks.21616>
- Gauto, C. (2023). La integración de las tecnologías digitales en la enseñanza- aprendizaje de los alumnos de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo – Facultad de Ciencias Sede Carapeguá. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 1. doi:<https://orcid.org/0009-0003-4342-9691>
- González, M., & Abad, E. (30 de 06 de 2023). Aproximación al aprendizaje artístico-visual y digital en la educación superior. *Maskana*, 2, 10. doi:<https://doi.org/10.18537/mskn.14.01.05>
- Gradín, C., & Ezquieta, I. (11 de 11 de 2022). El vídeo como herramienta para la educación artística: Evolución y usos del vídeo en el aula. *Revista Internacional de Cultura Visual*, 1. doi:<https://doi.org/10.37467/revvisual.v9.3674>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a Design Theory of Problem Solving. *Educational Technology Research and Development*, <https://doi.org/10.1007/BF02300500>.
- Mellado, R., & Cubillos, C. (09 de 05 de 2024). La gamificación mejora el aprendizaje: Experiencia en una actividad formativa de programación informática en la educación superior. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21. doi:<https://doi.org/10.1111/jcal.13000>
- Morales, J. (2001). www.tdx.cat. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma06de16.pdf.PDF?sequ>
- Sandoval, J., & Juan Francisco, B. (2022). *EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) EN EDUCACIÓN*. Universidad de Otavalo. Obtenido de <https://repositorio.uotavalo.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f3ca726b-12ba-47c1-91cd-087229a6c807/content>
- Tomaylla, Y., & Mamani, G. (05 de 11 de 2024). Actividades multimedia e interactivas para la apreciación artística en estudiantes universitarios. *European Public & Social Innovation Review*, 3, 14. doi:<https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1000>



Torres, M. (2009). *Didáctica General : Colección Pedagógica Formación*. Editoram S.A.

Valencia, E., & Meneses, E. (2023). *El impacto de la educación artística en el desarrollo integral de los estudiantes* (Vol. 2). doi:[tps://orcid.org/0009-0007-2816-505X](https://orcid.org/0009-0007-2816-505X)

Vera, G., Sanz, C., Coma-Rosero, T., & Baldassarri, S. (07 de 2022). Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje gamificados a la luz del concepto de presencia: Revisión sistemática de literatura. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*(33), 2. doi:doi: 10.24215/18509959.33.e3



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

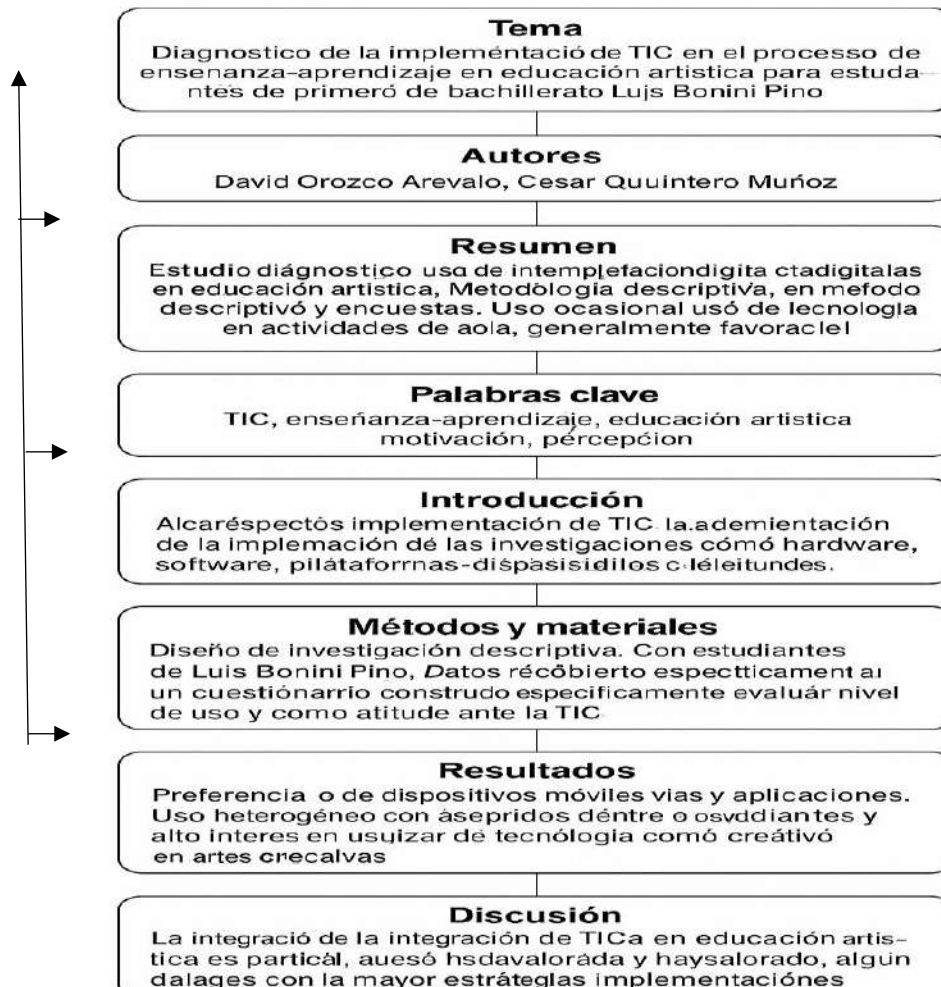
A mi madre, por ser las columnas de mi templo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

Anexos

Figura 10: *Tabla de la redacción científica del artículo usando la estructura IMRyD*



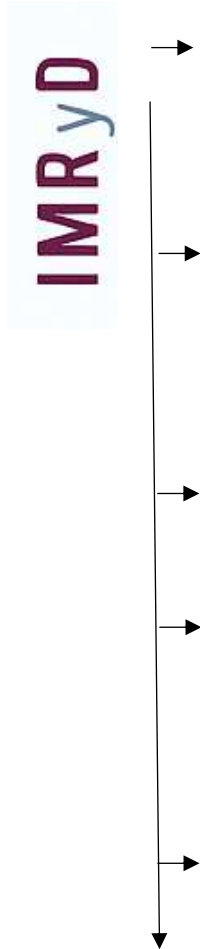


Figura 11: *Cuestionario aplicado como instrumento a estudiantes en la plataforma Google forms:*

Implementación, percepción y actitud de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación artística

B I U E S

Este cuestionario tiene como objetivo, en primera parte identificar el nivel de uso y disponibilidad de TIC: hardware, software, plataformas, aplicaciones, internet y dispositivos móviles. En segunda parte, conocer la opinión motivación, interés y percepción, ambas enfocadas en estudiantes de educación artística de la Unidad Educativa Luis Beltrán Fariñas.

1. ¿Con qué frecuencia utilizas dispositivos móviles (celular, tablet) para actividades de educación artística?

- Nunca
- Casi nunca
- Casi siempre
- Siempre

2. ¿Con qué frecuencia usas una computadora o laptop para tareas relacionadas con educación artística?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

3. ¿Usas programas de software como editores de imágenes, video o audio para tus trabajos artísticos?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

4. ¿Tienes acceso a internet para investigar o desarrollar tus actividades de educación artística?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

5. ¿Utilizas plataformas digitales como Google Classroom, Moodle, o similares en la clase de arte?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

6. ¿Con qué frecuencia empleas aplicaciones móviles (Canva, Padlet, ArtRage, etc.) para crear arte digital?

- Nunca

6. ¿Con qué frecuencia empleas aplicaciones móviles (Canva, Padlet, ArtRage, etc.) para crear arte digital?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

7. ¿Con qué frecuencia recibes instrucciones o recursos de arte a través de medios digitales?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

8. ¿Con qué frecuencia tu docente utiliza recursos tecnológicos durante la clase de arte?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

9. ¿Has desarrollado proyectos artísticos que incluyan tecnología como parte de su presentación o elaboración?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

10. ¿Has utilizado videos o tutoriales en línea como apoyo para tus trabajos de arte?

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Casi siempre
- Siempre

11. Considero que las TIC me ayudan a comprender mejor los contenidos de educación artística.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

12. Me resulta interesante usar tecnología en la clase de arte.

- Totalmente en desacuerdo

12. Me resulta interesante usar tecnología en la clase de arte.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo
- Epimón 2

13. Me siento motivado cuando usamos recursos digitales para desarrollar actividades artísticas.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. Las plataformas y aplicaciones digitales facilitan mi aprendizaje artístico.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. El uso de tecnología me permite expresar mejor mis ideas creativas.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

16. Me gustaria que se usara más tecnología en la clase de arte.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

17. Las TIC permiten hacer trabajos más originales e innovadores.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

18. Me siento cómodo usando herramientas digitales en la materia de arte.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo



Figura 12: *Rúbrica de validación del instrumento por parte de expertos*

Rúbrica de Validación del Instrumento de Expertos

Tema: Diagnóstico de la implementación de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación artística para estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Bomini Pino.

Nombre del evaluador: _____

Fecha: _____

Instrucciones:

Por favor, califique cada criterio del instrumento de acuerdo con la escala siguiente:

1 = Muy deficiente | 2 = Deficiente | 3 = Aceptable | 4 = Bueno | 5 = Excelente

Agregue observaciones o sugerencias específicas si lo considera necesario.

Criterio	Puntaje (1-5)	Observaciones / Sugerencias
Claridad en la redacción de las preguntas		
Pertinencia con los objetivos y variables del estudio		
Cobertura de las dimensiones de cada variable		
Uso adecuado de la escala tipo Likert		
Relevancia para el contexto educativo de bachillerato		
Facilidad de comprensión por parte del estudiante		
Orden lógico y coherente de las preguntas		
Equilibrio entre preguntas de uso y de percepción		
Adecuación pedagógica y digital del instrumento		
Redacción técnica y accesible para la muestra		

Comentarios generales del evaluador:

Firma del evaluador: _____

