

El uso de las TIC's en la Carrera de Música Popular del Instituto Superior Riobamba

The use of ICT's in the Popular Music Career of the Riobamba Higher Institute

Alex Geovanny Inca Chunata

Instituto Superior Tecnológico Riobamba / alex.inca@yahoo.es

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4468-8649>

Isabel Cristina García Torrell

Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona / isabelcgt@ucepejv.edu.cu

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6389-5599>

RESUMEN: Desde la pandemia que enfrentó el mundo la enseñanza se transformó, las metodologías de diversas materias tuvieron que adaptarse a la nueva realidad virtual; en el campo de la educación musical se utilizaron como medio de enseñanza-aprendizaje. Una de las asignaturas principales es la lectura musical, y ante la nueva modalidad en línea se aplicaron estrategias en este sentido en el Instituto Superior Tecnológico Riobamba, de Riobamba, Chimborazo, en el Ecuador, las cuales no fueron utilizadas correctamente por el insuficiente conocimiento por parte de docentes y estudiantes, la premura del tiempo y no tener experiencias e investigaciones validadas anteriormente. Teniendo en cuenta esta problemática, el presente trabajo aborda la Tecnología de la Información y de las Comunicaciones (TIC's) aplicada en la música para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de esta manifestación del arte. En torno a ello, se emplearon métodos científicos: teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos. Se determinaron referentes teórico-metodológicos del objeto de estudio que permitió profundizar en el tema. Mediante este artículo se expresa el análisis realizado demostrando la pertinencia y significación práctica de la investigación.

PALABRAS CLAVE: música, TIC's, educación

ABSTRACT: Teaching has been transformed since the pandemic that the world faced, the teaching methodology had to adapt to the new virtual reality. In the field of music education had never faced virtuality as a means of teaching and learning, one of the key subjects such as music reading had to adapt to the new online modality to apply new strategies which were not applied correctly due to the time pressure in its application without having been tested before. One of the main subjects is Musical Reading, and strategies were applied at the Higher Technological Institute. Taking into account this problem, the present work is about the Information and Communication Technologies applied in music for the improvement of this manifestation of art. Scientific methods were used: theoretical, empirical and statistical-mathematical. Theoretical-methodological foundations of the object of study were determined, which made it possible to delve into the subject. Through this article, the analysis

carried out is expressed, demonstrating the relevance and practical significance of the investigation.

KEYWORDS: music, ICTs, education

RECIBIDO: 6 de enero de 2024 / **APROBADO:** 10 de mayo de 2024

1. INTRODUCCIÓN

A escala internacional, en los diferentes países se aprecia la implementación de recursos tecnológicos en los sistemas educativos, utilizados tanto por estudiantes como por docentes, con vistas al desarrollo del proceso docente educativo en los diversos niveles de enseñanza y su adaptación a las nuevas tendencias educativas.

La educación avanza según el desarrollo del ser humano y la tecnología. Los docentes deben tomar el camino del desarrollo y generar nuevos mecanismos, dentro de un proceso holístico, permanente durante toda la vida, el cual está sujeto a cambios con el transcurso del tiempo, ya que no solo fomenta el conocimiento, sino actitudes, valores y acciones responsables que aporten al desarrollo integral, social y personal de los individuos; es cierto que, “en la actualidad, este proceso gira en torno al desarrollo de la tecnología misma, y en base a ello se enfocan y adaptan también los modelos educativos que parten de las estrategias metodológicas para propender la mejora de estos procesos educativos” (Gómez, 2020); por lo que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) han tomado fuerza en relación con la educación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la creación de varios espacios como laboratorios y aulas virtuales, entre otros.

1.1 Justificación para la selección del objeto de estudio

La educación en Ecuador es reglamentada por el Ministerio de Educación y se encuentra dividida en educación pública o fiscal, fiscomisional, municipal y privada o particular, laica o religiosa, hispana o bilingüe intercultural. Actualmente se rige por un reajuste curricular expedido en 2016 y se divide en los niveles: Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato y Superior.

La educación superior se refiere a la última etapa del proceso docente educativo y se imparte en las universidades, vinculada al enfoque de integrar a toda la población al servicio de las necesidades sociales y de superación personal y profesional, donde el arte se integra en esa formación, mediante diversas especialidades. Es un bien público social; “tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Constitución de la

República del Ecuador, 2008, p. 157, Artículo 350). Articulado con el sistema de educación y al Plan Nacional de Desarrollo.

La música es una manifestación artística que tiene su propia carrera, y en cada país tiene características particulares. En Ecuador, en la Carrera de Música Popular en el Instituto Superior Riobamba en el Chimborazo, los estudiantes reciben un conjunto de asignaturas para su formación como profesionales, donde se aprecia un incremento del uso de las TIC's, ya que con la pandemia que enfrentó el mundo, las metodologías de diversas materias tuvieron que adaptarse a la nueva realidad virtual y se utilizaron como medio de enseñanza-aprendizaje; no obstante, se constata un cierto grado de falencia al momento de implementarlas de forma adecuada al nivel educativo, particularmente en las asignaturas de música y su vínculo con los contenidos curriculares.

Consecuentemente con lo planteado y en correspondencia con la problemática identificada en el contexto seleccionado para la investigación, el presente artículo tiene como objetivo valorar las TIC's en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera relacionada con la música.

Para este trabajo se utilizaron diversos métodos científicos: el análisis documental a partir de las informaciones obtenidas por diversas fuentes bibliográficas como libros, tesis, artículos, páginas web y documentos legales oficiales: Constitución de la República, Ley Orgánica de Educación, Plan de estudio, programas, entre otros. Se realizaron observaciones abiertas y externas mediante una guía en diferentes momentos del proceso docente educativo en la Carrera de Música Popular en el Instituto Superior Riobamba en el Chimborazo, Ecuador; así como entrevistas grupales a estudiantes e individuales a docentes a través de un cuestionario, para determinar el estado inicial de la utilización de las TIC's, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera.

1.2 Antecedentes de investigaciones

Son muchas las investigaciones que han desarrollado el tema acerca del uso de las TIC's en el ámbito educativo en los diferentes niveles de enseñanza: Kulik (1994) en sus estudios indica que los estudiantes que utilizan ordenadores aprenden más rápido y tienen actitudes más positivas; Bautista y Alba (1997) se han referido a la tecnología educativa; Cabero (1998), a las nuevas tecnologías, la comunicación y la educación; Reeves (1998) afirma que en los programas de enseñanza son aplicaciones efectivas de los medios y tecnologías en la clase; García (2003) también a la tecnología educativa; Hernández (2008) acerca de un modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje; Peña (2011) sobre nuevas tecnologías en el aula, y años más tarde sobre el mundo digital; Serrano (2017) la utiliza en el proceso de

enseñanza-aprendizaje para la educación de adultos; Fombella (2018) plantea que en la actualidad las nuevas tecnologías toman mayor importancia dentro de todos los ámbitos, por lo cual han impulsado a los docentes y estudiantes a cambiar su forma de aprender y a utilizar herramientas digitales, mediante las cuales se establezcan estrategias con mayor logro en el aprendizaje; Adell (2021) se ha referido a la música y las tecnologías.

Lo expuesto permite expresar que las tecnologías se han convertido en un medio que facilita la adquisición de información y enriquece el conocimiento cuando se utilizan de forma apropiada, “ayudando de esta manera a crear conocimiento autónomo por parte de los estudiantes, donde el docente toma el papel de guía en la construcción de nuevos conocimientos y fortalecimiento de habilidades, aptitudes y actitudes” (Crespo y Pillacela, 2021).

El presente artículo tiene como objetivo valorar el uso de las TIC's en la Carrera de Música Popular del Instituto Superior Riobamba en el Ecuador.

2. DESARROLLO

En la actualidad se hace indispensable la innovación dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje bajo el contexto de modelos educativos que acojan estrategias metodológicas que permitan cubrir las necesidades de los estudiantes; para lo cual se integran las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) como recursos indispensables dentro del proceso educativo, debido a que “las generaciones actuales nacen en un mundo digitalizado, por medio del cual se establece en beneficios por la facilidad de adquisición de información al igual que el desarrollo de herramientas e instrumentos necesarios para los diversos procesos y áreas educativas” (Camacho et al., 2020).

2.1 Algunas consideraciones relacionadas con las TIC's y la Carrera de Música Popular en el Instituto Superior Riobamba en el Chimborazo

Tecnología, viene del griego *téxvn* (téchné) que significa arte, oficio o destreza; es un conjunto de instrumentos, recursos o procedimientos empleados en un determinado campo o sector. Es un proceso para transformar o combinar algo ya existente y construir algo nuevo o darle otra función. Teniendo en cuenta que la información se refiere a la transferencia de datos de un modo innovador, los cuales abarcan textos, imágenes y audio, la tecnología de la información es el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte o dirección de los sistemas de información computarizados, en particular de software de aplicación y hardware de computadoras.

Las TIC's, se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones; son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, entre otros). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador, y más específicamente, Internet, que ha significado un salto cualitativamente significativo, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse el ser humano.

Cabero (1998) plantea que las TIC's: "son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas" (p. 198). Este autor expresa, además, que tienen características representativas como:

- Inmaterialidad: creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación, la información.
- Interactividad: elemento importante de su aplicación en el campo educativo, se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador, que permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en interacción con el ordenador.
- Interconexión: la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.
- Instantaneidad: permite la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido: abarca todo tipo de información, como lo textual, la imagen y el sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- Digitalización: la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) puede ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal.
- Mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos: estimula los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, con una inmensidad de información que permite acceder a Internet. Diversos autores han señalado que también puede tener un efecto negativo con poca potencialidad educativa —económicos, comerciales, lúdicos,

entre otros. Es notable el papel activo de cada sujeto que decide aprender a construir su propio conocimiento, y que también puede construirlo en forma colectiva. El mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y las facilidades para la actuación colectiva, suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC's.

- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales, entre otros): se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de “la sociedad de la información” y “la globalización”, tratan de referirse a este proceso. Sus efectos se extienden a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios y complejidad.
- Innovación: están produciendo cambios constantes en todos los ámbitos sociales, algunos se producen con otros medios, como la aparición del teléfono.
- Tendencia hacia automatización: aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales; hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.
- Diversidad: la utilidad puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas (Cabero, 1998, p. 202).

Las redes de comunicación son tanto globales y públicas (Internet) como locales y privadas (Intranet), y permiten conectar un ordenador cliente a un servidor a través del cual se puede acceder a la información de los diferentes nodos de la red. Existen herramientas fundamentales, las cuales se clasifican acorde al tipo de comunicación que se establece y a la finalidad a la que se orientan: correo electrónico (e-mail), listas de distribución (List), grupos de noticias (News), transferencia de ficheros (FTP), Telnet, páginas web (World Wide Web -www), charlas (IRC), audioconferencia y videoconferencia.

Para Bartolomé:

La tecnología en la educación encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la didáctica y de otras ciencias aplicadas, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la educación social y otros campos educativos. Se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático,

audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación (en: Bautista y Alba, 1997, p. 2).

Chen (2019), declara que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) “son el conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, que han modificado las formas de acceder al conocimiento” (p. 2). En torno a ello, se puede plantear que agrupan los elementos y las técnicas utilizados en el tratamiento y la trasmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y las telecomunicaciones para crear nuevas formas de comunicación mediante herramientas de carácter tecnológico y comunicacional con la finalidad de facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información.

Los espacios desarrollados por TIC's, intervienen en la consolidación de nuevas formas innovadoras que dan acceso al conocimiento y la comunicación, bajo las redes sociales como medios que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la actualidad, reconociendo a las tecnologías “como elementos transversales en el proceso educativo, los cuales fortalecen la estrategias metodológicas en las aulas escolares y la comunidad educativa, y por ende, permitiendo el fortalecimiento de la enseñanza educativa” (Vargas, 2019).

El desarrollo continuo de la enseñanza y educación se ve influido por la privatización del financiamiento y de la provisión para dar lugar a la plataforma institucional como un crecimiento continuo que influye en el proceso de la idea universal de transformación y capacitación. “Lo que muchas de las veces da lugar a una perspectiva de crisis como resultado de la subordinación de lógicas del recurso económico pues amenaza directamente con el cumplimiento del rol público y, por ende, principalmente al proceso y metodología utilizada por los docentes, pues el material complementario es primordial en la aplicación de metodología apropiada” (Labraña y Brunner, 2022, p. 34).

La educación superior universitaria en América Latina se ha visto inmiscuida en las tendencias de nuevas configuraciones del siglo XXI, pues se ha experimentado un crecimiento acelerado en el desarrollo de actividades que permiten la utilización de las TIC's, tanto con beneficios como desventajas en estos nuevos escenarios educativos; “que si bien es cierto, tienen un objetivo en común de proporcionar bienestar estudiantil a la academia, también se ven incluidos otros aspectos como la falta de procesos metodológicos que permitan una potencialización al conocimiento de los estudiantes” (Chidichimo, 2020). Análisis con el que concuerdan los autores de este trabajo.

El docente, entonces, debe tener en cuenta las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes materias, pero debe dominar cómo hacerlo y sus diversas

aplicaciones, de modo que contribuyan a elevar la calidad del proceso y a una mejor adquisición del conocimiento.

Las nuevas tendencias de la educación superior se han visto encauzadas a fortalecer la formación integral de los profesionales no solo en lo educativo, sino también como ser humano, pues es responsable de sus datos integrando también componentes éticos, pedagógicos, científicos, humanísticos, bajo una perspectiva tecnológica que promueve las transformaciones sociales; teniendo en cuenta que la ética para formarse necesita de “una mente propia de la conciencia humana y con orientación hacia el respeto por los derechos humanos y ambientales. También se integra el componente pedagógico como una condición necesaria para desarrollar profesionales didácticos e instrumentales capaces de desarrollar su propio conocimiento” (Loyola et al., 2019).

El paso de una pandemia de carácter mundial, aún vigente la enfermedad en algunos países, permitió que se desarrollaran nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, con la impartición de contenidos aplicando la educación virtual o híbrida, lo que posibilitó la continuidad de los estudios, a veces a distancia.

La Ley Orgánica Intercultural (LOEI), elaborada en 2011 y reglamentada por el Ministerio de Educación en 2015, establece que el Ecuador está compuesto por un sistema nacional de educación. Reglamentada por el Ministerio de Educación, se encuentra dividida en educación pública o fiscal, fiscomisional, municipal y privada o particular, laica o religiosa, hispana o bilingüe intercultural. Actualmente se rige por un reajuste curricular y se divide en los niveles: educación inicial, educación general básica, bachillerato y superior.

La Carrera de Música Popular en el Instituto Superior Riobamba en el Chimborazo, de nivel superior, es un espacio educativo dirigido a la formación de músicos profesionales capaces de desarrollar tareas artísticas vinculadas a la interpretación, arreglos, creación, producción e investigación en música popular. Durante su duración en los diversos niveles, los estudiantes reciben asignaturas como Historia de la música, Antropología, Lectura musical, Armonía, Piano complementario, Instrumento, Canto, Lenguaje y comunicación, Coro, entre otras. Esta carrera estuvo también vinculada a la utilización de las TIC's por la pandemia, para el desarrollo del proceso docente educativo en las distintas asignaturas que se imparten, incluyendo las de la especialidad.

2.2 Las TIC's en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música

El *Diccionario de la Real Academia Española* expresa que, la música es “la sucesión de sonidos modulados para recrear el oído. Arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite, conmoviendo la sensibilidad, ya sea alegre, ya tristemente” (2018, p. 234).

La música es una manifestación del arte que corresponde a un conjunto de sonidos y notas y crea un estímulo en el campo perceptivo de los individuos; este flujo sonoro cumple con algunas funciones brindando entretenimiento, comunicación e ideologías. Es una forma de expresión que integra sentimientos, pensamientos y reflexiones, articulados y presentados mediante los sonidos de forma lógica, emotiva, que conlleva a la producción para percibir, apreciar, ejecutar, entre otras acciones. Forma parte de la vida cotidiana y se encuentra presente en muchas actividades culturales del ser humano, en el juego, en la religión, artísticas, entre otras; es un sistema de comunicación entre el compositor, el intérprete, medios de difusión masiva, el público y el educador. Tiene varias funciones como recreativa, educativa, estética, político-ideológica, cultural, curativa, religiosa, entre otras.

La música es un lenguaje universal, con un alto poder expresivo, que llega a todos sin necesidad de traducción, solo necesita un oído sensible para aceptar su mensaje. La decodificación de ese mensaje es la escritura musical y su comprensión radica en la enseñanza del *solfeo* o *lectura musical*, contenido importante para el aprendizaje de dicho lenguaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es pedagógico, planificado y dirigido; deviene un accionar didáctico directo, cuyo fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos. Tiene un carácter dinámico y bilateral; se puede caracterizar mediante los siguientes aspectos:

- La actividad del docente, enseñar.
- La actividad del educando, aprender.
- El contenido o materia de la enseñanza, lo que el educando debe aprender.

El docente estimula, dirige y controla el aprendizaje de modo que el educando no sea un ente pasivo, sino un participante activo y consciente de dicho proceso. En cada asignatura o disciplina en particular se presentan problemas muy propios e inherentes a la enseñanza de ella en particular, a los cuales debe dar respuesta la didáctica particular.

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje responde a una determinada teoría pedagógica. Al concebir su relación a partir del enfoque histórico-cultural se asume que la educación guía el desarrollo y a su vez toma en cuenta las regularidades del propio desarrollo. El rol del docente como protagonista y responsable de la enseñanza, agente de cambio que participa, desde los saberes, en el enriquecimiento de los conocimientos y valores más preciados de la cultura y la sociedad, con una dirección creadora, orientando y evaluando. El rol del educando es ser protagonista y responsable de su aprendizaje, participante activo, reflexivo y valorativo, donde asimila la cultura en forma personalizada, consciente, crítica y creadora.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la música integra diversas asignaturas teóricas y prácticas. La Lectura musical se ha determinado como asignatura principal dentro de los profesionales de la música, que da lugar al conocimiento para leer y escribir la música, permite campos interdisciplinarios con la educación, la psicología, la pedagogía, la psicopedagogía y las neurociencias, los cuales son áreas que han desarrollado estudios de los procesos de enseñanza-aprendizaje, acerca del bienestar de los educandos, y se incluyen metodologías, estrategias, modelos y demás innovaciones que se enfocan en el docente como guía de este proceso.

La lectura musical implica la participación de diversos factores físicos y mentales que se determina como un proceso complejo que exige una actividad cerebral, pues se ha podido evidenciar que de estos símbolos emerge una representación mental que ocurre mientras se lee a primera vista, y que no es simple, pues acoge una gran combinación de habilidades, no solo de conocimientos musicales, sino también de habilidades cognitivas y psicomotoras; lo que convierte a la lectura musical en un proceso complejo que requiere de habilidades y aptitudes necesarias (Laguna, 2022).

La música y la tecnología se han vinculado entre sí desde finales del siglo XIX, cuando por primera vez se logró “capturar” el sonido registrándolo en un soporte, y se ha ido desarrollando, y a su vez transformando las estructuras de creación a través de procedimientos de síntesis, la digitalización y el muestreo de señales sonoras cada vez más rápido y con mayor cantidad de almacenamiento; por lo que también cambia la producción, el consumo musical, así como el escenario generativo educativo y cultural. Se han explorado nuevos ámbitos con técnicas cada día más sofisticadas. El músico ha tenido que ampliar su perspectiva del fenómeno sonoro.

En este sentido, el conjunto de aparatos electrónicos que se utilizan para producir, distribuir y recibir música no deben ser considerados como simples medios técnicos a través de los cuales se pueden tener experiencias musicales, sino que más bien obliga a pensar que la tecnología se ha convertido en un modo de producción y de consumo de la música. Se admite, por lo tanto, que la tecnología es una condición previa para producir música, un elemento de importancia en la definición sonora y estilística de la música y un catalizador del cambio musical, ya que cada nuevo desarrollo en la tecnología musical acaba provocando conflictos en los valores y en la estética.

Las tecnologías aplicadas a la música se han ido incorporando a la producción, al almacenaje o a la difusión musical de los últimos años (del micrófono a los altavoces, de la cinta magnética a la tecnología de compresión de los archivos sonoros del MP3, de la guitarra eléctrica al *sampler*), y constituyen elementos absolutamente cruciales para entender el desarrollo de la música. También desde el punto de vista didáctico, con nuevos soportes y canales interactivos, con la modificación de las técnicas de

representación virtual sonora, con nuevos espacios para la interpretación, composición, audición y la didáctica musical.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música, las TIC's, pueden tener funciones tanto de apoyo como de autoaprendizaje; dan la posibilidad de brindar una atención individualizada teniendo en cuenta la diversidad de cada estudiante acorde a sus características y necesidades, la presentación de modelos atractivos con posibilidades de explorar multimedias, interacción con diversos soportes, la propuesta de ejercicios, investigaciones de diferentes temas, tareas, creaciones y simulaciones en correspondencia con el objetivo a lograr, o un sistema de control y evaluación más dinámico y participativo. Posibilita, además, realizar un trabajo compartido, intercambios de información entre entidades educativas, centros de trabajo y otras instituciones que se encuentran a distancia, se integra una base de datos variados (gestión de ficheros MIDI (Musical Instrument Digital Interface), reproductores de audio, administración de librerías, informaciones lecto-escritas, ficheros multimedia, entre otros), que proporcionan el debate, recibir e impartir clases virtuales desde lugares geográficamente distantes.

Se pueden utilizar las cajas de ritmo (emula instrumentos de percusión como baterías, congas, bongos, etc.); los simuladores de instrumentos musicales, editores de audio o DAW (Digital Audio WorkStation), sintetizadores (piano acústico y digital); metrónomos, afinadores. Los teléfonos móviles son aparatos donde música y tecnología confluyen con aplicaciones para reconocer canciones, como Shazam o SoundHound.

El docente para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música, puede emplear las TIC's, pero debe seleccionarlas y aplicarlas acorde con los contenidos y particularidades individuales de cada estudiante de forma estructurada, con la finalidad de permitir el desarrollo de habilidades de comprensión musical y, por ende, desarrollar aprendizajes significativos.

Las TIC's se han convertido en un medio que facilita la adquisición de información y enriquece el conocimiento cuando es utilizado de forma apropiada, ayudando de esta manera a crear conocimiento autónomo por parte de los estudiantes, "donde el docente toma el papel de guía en la construcción de nuevos conocimientos y fortalecimiento de habilidades, aptitudes y actitudes" (Crespo y Pillacela, 2021). La implementación de las tecnologías de los procesos educativos "da lugar a incluir a los procesos culturales y artísticos como medios incluyentes en las mallas curriculares con la idea de proporcionar hábitos culturales, así como el conocimiento de otras culturas de los estudiantes y, por ende, enriquecer su conocimiento" (Loyola et al., 2019).

Lo anteriormente expuesto permite afirmar la importancia del uso de las TIC's para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la Carrera

de Música Popular del Instituto Superior Riobamba del Ecuador, y la necesidad de que el docente esté suficientemente preparado para este reto.

3. CONCLUSIONES

La educación integra a las TIC's como herramientas importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permiten innovar en el desarrollo de conocimientos en los educandos, donde se han hecho necesarias la educación permanente y la movilidad virtual, aspectos vitales para mantener un conocimiento enfocado en el desarrollo y actualidad de las herramientas.

El desarrollo de las TIC'S también se ha visto reflejado en la educación superior, y en carreras relacionadas con la música, pues se adaptan según las necesidades de sus usuarios, convirtiéndose en herramientas didácticas e información importante que permite el desarrollo de habilidades y el incremento de conocimientos en los educandos.

El docente debe ser suficiente para que, dentro de sus capacidades, se encuentre el manejo de las herramientas tecnológicas como instrumentos de los procesos innovadores que dan lugar a la puesta en práctica de estrategias metodológicas para diversas asignaturas, tanto en la música como en la lectura musical.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J.E. (2021). Música y tecnología: sobre las transformaciones discursivas en la música popular contemporánea Universitat Oberta de Catalunya, España <https://www.ehu.eus>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*.
- Bautista, A. y Alba, C. (1997) ¿Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados, Revista *Píxel-bit*, (9), 4. <http://www.us.es/pixelbit/art94.htm>
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (4ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Camacho, R., Rivas, C., y Mendoza, M. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Redalyc*. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/2036>
- Chidichimo, G. (2020). La educación superior universitaria en América Latina; tendencias y nuevas configuraciones en los inicios del siglo XXI. *Journal de Ciencias*

- Sociales*. Retrieved 2023, from <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/jcs/article/view/6653/10465>
- Crespo, F. J. y Pillacela, C. L. (20121). Nuevas tecnologías en los primeros subniveles de Educación Cultural y Artística en Ecuador. *Dialnet*, 27(1), 334-346. Retrieved 2023, from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817702>
- Fombella, J. (2018). *Ventajas y amenazas del uso de las TIC en el ámbito educativo*. En S. Rappoport, *Debates y prácticas para la mejora de la calidad de educación* (pp. 67-83). Madrid: Asociación Investigación, Formación y Desarrollo de Proyectos Educativos. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/685723/debates_rappoport.2018.pdf?se#page=67
- García, V. (2003). *Tecnología educativa*. Madrid: La Muralla.
- Gómez, V. (2020). Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación (tics) como estrategia metodológica de enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación básica secundaria, área de ciencias naturales, Colombia. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/25843/GomezLeonVanesa2020.pdf?sequence=1>
- Gran Diccionario de la Lengua Española Larousse. (2018) *Gran Diccionario de la Lengua Española Larousse*. Obtenido de Diccionarios. <https://www.diccionarios.com/detalle>
- Kulik, J. A. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. *Technology assessment in education and training*, 1, 9-34.
- Labraña, J., & Brunner, J. J. (2022). Transformación de la educación superior latinoamericana y su impacto en la idea de la universidad. *Perfiles Educativos*, 154(176). https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/60539/52946
- Laguna, J. C. (2022). *A primera vista. Aproximaciones al desarrollo de la lectura musical en la guitarra*. UNAM; <https://www.repositorio.fam.unam.mx/handle/123456789/138>
- Loyola, C. N., Echevarría, A. S., Pérez, A. M., Camerón, P. P., & Rodríguez, K. (2019). La formación del profesor universitario desde una dimensión humana. *Medigraphic*, 17(2), 2-8. <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4122>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2010). Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Peña, R. (coord.). (2011). *Nuevas tecnologías en el aula*. Tarragona: Altaria.

- Reeves, T. C. (1998). The impact of media and technology in schools. *Journal of Art and Design Education*, 2, 58-63.
- Serrano, S. (2017). *Concepción metodológica para el perfeccionamiento de la enseñanza-aprendizaje de la Informática en el técnico medio de la Educación Técnica y Profesional*. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana. ICCP.
- Vargas, A. D. (2019). *Educación para la convivencia y la Cultura de Paz a través de las Tac: Un estudio multicasos en el contexto bogotano*. Universidad Autónoma de Barcelona. Retrieved 2023, from https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2019/hdl_10803_667377/advs1de1.pdf