

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**Software digital Finale en el desarrollo de las competencias musicales
en estudiantes de secundaria de una institución educativa**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

AUTOR

Fredy Marcos Sandoval Acosta

ASESOR

Jannet Alicia Sialer Alarcón

<https://orcid.org/0000-0001-9943-755X>

Chiclayo, 2025

**Software digital Finale en el desarrollo de las competencias musicales
en estudiantes de secundaria de una institución educativa**

PRESENTADA POR

Fredy Marcos Sandoval Acosta

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

APROBADA POR

Katherine Carbajal Cornejo

PRESIDENTE

Osmer Agustin Campos Ugaz

SECRETARIO

Jannet Alicia Sialer Alarcón

VOCAL

Dedicatoria

A Dios, por haberme dado la vida, el amor puro y sincero que siempre nos brinda cada día.

A mis padres, Cristobal y Gregoria por darme la vida y orientarme en el desarrollo de mi formación personal y social.

A mis hermanos por su constante apoyo cada día para seguir adelante y hacer posible mi formación profesional.

A mi esposa Carolina por estar pendiente y motivarme cada día para seguir adelante en mi formación profesional.

Agradecimientos

A Jesús, nuestro Señor, por darme salud y la vida para concluir este trabajo de investigación.

A la Dra. Jannet Alicia Sialer Alarcón por su apoyo en la revisión del informe de Investigación.

Al Dr. Eriberto Flores Ramos, Director General de la Escuela de Música de Chiclayo, por su apoyo en la revisión y validación de los instrumentos de recolección de datos.

Al Mg. Enrique De La Cruz Rojas, Director de la Institución Educativa Jorge Chávez - Salas, por brindarnos el apoyo para realizar el presente informe de investigación.

FREDY_TESIS_19_-_11_-_24_OKEY.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	1%	16%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	6%
2	vsip.info Fuente de Internet	5%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	1218montfort.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
8	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	es.scribd.com Fuente de Internet	

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	11
Materiales y métodos	21
Resultados y discusión	27
Conclusiones	36
Recomendaciones	36
Referencias	37
Anexos	40

Resumen

En un mundo cada vez más globalizado, no podemos dejar de lado la tecnología para el desarrollo de competencias. Esta investigación tuvo como objetivo proponer el uso del software digital FINALE para el desarrollo de competencias musicales. Se aplicó un diseño descriptivo propositivo no experimental, con la participación de 38 estudiantes de secundaria seleccionados intencionalmente. Como instrumento se utilizó un cuestionario para evaluar las competencias musicales, el cual fue validado por cinco expertos mediante la V de Aiken, obteniendo un resultado de 0,99, lo que indica que el instrumento es altamente válido. La prueba de confiabilidad, evaluada a través del alfa de Cronbach, arrojó un resultado de 0,952, posicionándose en un nivel excelente. La propuesta fue validada por cinco expertos calificados. Según los resultados, el 64% de los estudiantes se encuentra en un nivel bajo en cuanto a competencias musicales. A partir de las bases teórico-científicas revisadas, el modelamiento de la propuesta formulada y el análisis estadístico de los datos, se concluye que el uso del software digital FINALE permitirá desarrollar las competencias musicales de los estudiantes, contribuyendo así a su formación integral y a una mejor preparación para enfrentar los desafíos del entorno musical contemporáneo.

Palabras clave: Software digital, habilidades, música.

Abstract

In an increasingly globalized world, we cannot ignore technology for the development of skills. The objective of this research was to propose the use of the digital software FINALE for the development of musical competencies. A descriptive propositional non-experimental design was applied, with the participation of 38 intentionally selected high school students. A questionnaire was used as an instrument to evaluate musical competencies, which was validated by five experts using Aiken's V, obtaining a score of 0.99, indicating that the instrument is highly valid. The reliability test, evaluated through Cronbach's alpha, yielded a result of 0.952, placing it at an excellent level. The proposal was validated by five qualified experts. According to the results, 64% of the students are at a low level in terms of musical competencies. From the theoretical-scientific bases reviewed, the modeling of the formulated proposal and the statistical analysis of the data, it is concluded that the use of the digital software FINALE will allow the development of the students' musical competencies, thus contributing to their integral formation and to a better preparation to face the challenges of the contemporary musical environment.

Keywords: Digital software, skills, music.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son cruciales en la enseñanza de la música, ya que facilitan el acceso a recursos educativos y mejoran la interacción en el aula. Permiten a los docentes innovar en sus métodos de enseñanza, fomentando la creatividad y la colaboración entre los estudiantes. Además, su integración en la educación musical puede aumentar la motivación e interés de los alumnos y contribuir al desarrollo de competencias digitales esenciales en el contexto educativo actual (Colás y Hernández, 2023)

Según el Sistema Global (2021), se han desarrollado 250 proyectos en diferentes partes del mundo donde se replican estos esquemas, ajustándose a las necesidades específicas de cada lugar. Países como Colombia, Argentina, Uruguay, Perú, etc. Han implementado este modelo a través de diversas organizaciones como ONG, entidades estatales y asociaciones. Un ejemplo destacado es la Fundación Batuta, una ONG colombiana que comenzó en los años 90 con la participación de músicos, estableciendo orquestas en varias regiones del país. En 1991, se formalizó como la Fundación Nacional de Orquestas Sinfónicas Juveniles e Infantiles Batuta (Fundación Batuta, 2021), la cual sigue activa hasta hoy. (Cavero, 2023).

La realidad problemática en torno a las competencias musicales en España se manifiesta en la diversidad de enfoques y la falta de cohesión en los currículos educativos de las distintas comunidades autónomas. A pesar de la importancia de la educación musical para el desarrollo integral de los estudiantes, se observa una variabilidad significativa en la implementación de programas y metodologías, lo que puede resultar en desigualdades en el acceso y la calidad de la educación musical. Esta disparidad no solo afecta la formación de los estudiantes, sino que también limita su capacidad para participar plenamente en contextos culturales más amplios, evidenciando la necesidad de un enfoque más uniforme y estratégico en la enseñanza de la música en el sistema educativo español (Valle y Pedró, 2021).

En el contexto educativo, la diferenciación en el enfoque hacia la música entre Chile y Perú evidenció una problemática relevante. En Chile, el Ministerio de Educación había establecido la música como una asignatura independiente, lo que permitía una profundización en las habilidades técnicas y creativas de los estudiantes. Este enfoque facilitó la creación de un

currículum específico que enfatizaba la escucha activa, la interpretación y la creación musical. En contraste, en Perú, la música se integraba dentro del área de arte y cultura, promoviendo una visión más holística que favorecía la interdisciplinariedad. Esta situación reflejaba no solo una variación en las políticas educativas, sino también distintas concepciones sobre el papel de la música en la formación integral de los estudiantes, generando debates sobre la efectividad de cada modelo en el desarrollo de competencias artísticas y culturales (Ministerio de Educación de Chile, 2020).

En Perú, López (2023) argumenta que el proceso de aprendizaje es muy complejo y requiere el desarrollo de habilidades tanto auditivas como visuales específicas. Por ende, es preciso mencionar que, en la enseñanza secundaria, se prioriza más el proceso de desarrollo de habilidades interpretativas que los resultados finales. El objetivo principal al aprender a tocar, cantar o bailar no es tanto alcanzar niveles de perfección técnica, sino asegurar un proceso inclusivo, vivencial y gratificante para todos los estudiantes, fomentando destrezas musicales y sociales, como la colaboración, la comprensión, y la comunicación efectiva.

En Puno, Valdivia et al. (2021) señalan que los programas musicales han transformado la forma en que los músicos hoy en día crean música, incluyendo la composición, los arreglos y la orquestación. Debido a ello, los estudiantes no pueden avanzar en la preparación de sus melodías por la falta de conocimiento de un software que le permita desarrollarse en forma individual o grupal.

En el norte del Perú, la problemática de las competencias musicales se caracterizó por la desatención estatal hacia el desarrollo de la inteligencia musical en las escuelas rurales. A pesar de que el Proyecto Educativo Nacional y el Currículo Nacional enfatizaban la importancia de la música, su implementación fue deficiente. Muchos docentes carecían de formación adecuada, y las escuelas enfrentan limitaciones en recursos, lo que afectó la calidad de la enseñanza. Esta situación llevó a una marginalización de la música, que impactó negativamente en la identidad cultural de los estudiantes (Palomino, 2020).

La educación musical forma parte de la competencia de apreciación artística y tiene un papel muy importante en el desarrollo integral de cada estudiante la cual debe ser promovida desde

las escuelas. En tal sentido la realidad de la Institución Educativa Jorge Chávez – Salas, nos muestra que los estudiantes del nivel secundario se interesan por escuchar música de sus cantantes favoritos comentan que les agrada cantar, pero no tienen las oportunidades en casa para adquirir un instrumento musical menos para pagar clases de canto a pesar que en las actuaciones muestran talento para la música poco o nada se hace para fortalecer dichas habilidades artística.

Frente Ante el problema diagnosticado, se propone el uso de software digital FINALE para desarrollar las competencias musicales de los estudiantes.

De modo tal que se estableció como problema a investigar: ¿Cómo debe ser la propuesta de software digital FINALE para el desarrollo de las competencias musicales en estudiantes de secundaria de una institución educativa?

El estudio se fundamenta en la afirmación de Cuervo et al. (2022) sobre la efectividad de los planes de estudio digitales en la enseñanza de competencias musicales, mejorando tanto el rendimiento de los estudiantes como el desarrollo profesional de los docentes. La implementación del software digital Finale se presenta como una opción valiosa, ofreciendo herramientas avanzadas de notación y composición, personalización del contenido educativo y evaluación precisa del progreso, lo que prepara a los estudiantes para un entorno musical moderno. Además, la formación musical es crucial para el crecimiento personal de los adolescentes, al mejorar sus habilidades sociales, emocionales y cognitivas, así como su rendimiento académico. Este enfoque en un aprendizaje significativo y reflexivo busca fortalecer competencias en la educación musical, destacando la importancia de aplicar lo aprendido en contextos reales.

El objetivo general de la investigación es diseñar una propuesta basada en el uso del software digital FINALE en el desarrollo de las competencias musicales en estudiantes de secundaria de una institución educativa. Los objetivos específicos son los siguientes: primero identificar el nivel de desarrollo de las competencias musicales en los estudiantes de secundaria, segundo caracterizar la propuesta del software digital “FINALE” en el desarrollo de las competencias musicales en estudiantes de secundaria.

Revisión de literatura

Antecedentes

En España, López (2022) realizó una investigación con el fin de determinar los niveles de la evaluación de la lectura musical se determina sumando los ítems de cada indicador establecido en la guía de observación. Esta guía evalúa tres dimensiones en conjunto: solfeo rítmico, marca del compás y valor de las figuras musicales, para determinar el nivel de dominio en la lectura musical. Los resultados mostraron que, en la dimensión de marca del compás casi todos se encontraban en un nivel medio y solo el 5% en un nivel inicial, visibilizando la falta de competencias musical en los estudiantes. La precisión en la marca del compás es crucial para una lectura musical adecuada. Esto sugiere que los estudiantes en proceso están avanzando hacia un aprendizaje más sólido con la posibilidad de alcanzar un nivel avanzado.

En Ecuador, Talavera (2022) encontró con respecto al solfeo rítmico, que la mayoría de los estudiantes (95%) se encuentran en proceso, mientras que el 5% está en un nivel básico. Esta dimensión es crucial ya que enseña a respetar el ritmo y la dinámica, elementos fundamentales para ejecutar correctamente una partitura musical. Esto indica que, aunque hay un gran número de estudiantes en camino de desarrollar habilidades importantes para la lectura musical, todavía hay un desafío significativo en la enseñanza de estos conceptos fundamentales. Comprender el valor de las figuras musicales es fundamental, ya que indican la duración de los sonidos y son esenciales para interpretar correctamente la música en cualquier instrumento. Por lo tanto, los estudiantes en proceso deben seguir aprendiendo a respetar los valores de las figuras musicales, mientras que aquellos en un nivel inicial necesitan aprender estos conceptos básicos. Es crucial fortalecer estos aprendizajes para alcanzar un nivel avanzado en la lectura musical.

En Colombia, Larrota (2022) se presentó un estudio que integra competencias musicales e interculturalidad para mejorar los procesos formativos y el desarrollo integral del estudiante. El objetivo fue comprender los sentidos que el profesorado asigna a la educación musical en el ámbito escolar. La investigación incluyó a 7 participantes que son músicos profesionales y pedagogos musicales en diversos contextos educativos. Los resultados muestran que la confianza y disposición del estudiante para la formación se facilitan mediante relaciones humanas efectivas, promoviendo un ambiente creativo y expresivo. Se concluye que las relaciones interpersonales son esenciales en la práctica formativa, actuando como una

influencia personalizada que facilita el desarrollo de competencias musicales e interpersonales.

En nuestro país Rodríguez (2020) llevó a cabo una investigación con el fin de plantear una propuesta para mejorar las competencias musicales, destacando la relevancia de la música en la formación global de los individuos y en su desarrollo profesional específico. La metodología incluyó la cartografía conceptual para analizar las competencias musicales desde la perspectiva sobre la formación y las cualidades profesionales del maestro. Los resultados indicaron que la educación musical en las escuelas a menudo se limita a aspectos como la interpretación instrumental y vocal, la escucha, la composición y la dirección, presentándose como competencias musicales. La conclusión sugiere que es necesario redefinir las competencias musicales en la educación general para que reflejen mejor las demandas de la práctica musical. La contribución principal de este estudio reside en la identificación de la necesidad de un enfoque más integral en la enseñanza musical, que abarque tanto la formación general como la especializada.

Andreina (2020) realizó una investigación con el objetivo de diagnosticar los conocimientos previos sobre lectura musical de los estudiantes, diseñar estrategias instruccionales para promover el aprendizaje de la lectura musical y evaluar la efectividad de dichas estrategias. El estudio se diseñó como un Proyecto Especial, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos. Las técnicas utilizadas incluyeron una encuesta dicotómica y la observación directa. Los participantes eran estudiantes con poca experiencia previa en lectura musical. Los resultados indicaron que tenían un nivel inicial en esta habilidad. Se concluyó que las actividades prácticas y colectivas, como los ejercicios rítmico-corporales, facilitaron el aprendizaje rápido de la clasificación y nombre de las notas musicales mediante el trabajo corporal. Se demostró de que las estrategias instruccionales bien diseñadas pueden mejorar significativamente el aprendizaje de la lectura musical.

Palacios (2020) Exploró un proyecto innovador en una asignatura de música, centrado en diseñar una estrategia didáctica basada en un recurso tecnológico para la adquisición de habilidades profesionales y autónomas en la organización del concierto de clausura del curso de Instrumento. La muestra incluyó 2 estudiantes encuestados, quienes encontraron claro y fácil de usar el portafolio electrónico diseñado. Se concluyó que el apoyo del profesor mediante el

uso del portafolio mejoró la ejecución instrumental y la comprensión de la adquisición de conocimientos, facilitando la autorreflexión y el análisis crítico. Esto permitió a los estudiantes mejorar su desempeño y la calidad del recital, demostrando así el impacto positivo del portafolio en el desarrollo de competencias musicales y la autogestión del aprendizaje.

El estudio de Patricia (2020) tuvo como objetivo investigar los motivos de estudiantes universitarios al utilizar estrategias de aprendizaje musical, tanto formales como informales. Participaron 132 estudiantes de música de dos universidades mexicanas, divididos en tres grupos: formal, casual y combinado. Se utilizó una escala de evaluación psicométrica fundamentada en la Teoría de Expectativas y Valores, para el estudio; se evaluó la motivación hacia diferentes estrategias de aprendizaje. Los resultados mostraron diferencias significativas: los grupos informal y mixto prefirieron estrategias como tocar de oído e improvisar, mientras que el grupo formal favoreció la habilidad para leer música y ejecutarla según la partitura. La conclusión resalta la importancia de incorporar una variedad más amplia de métodos de enseñanza y estilos musicales en la educación académica para satisfacer mejor las necesidades e intereses del alumnado. Este estudio contribuye al campo educativo al subrayar la importancia de diversificar la enseñanza musical.

El estudio de Pérez y Sánchez (2023) tuvo como objetivo establecer cómo la formación musical impacta en el desempeño académico de los beneficiarios del programa Sinfonía por el Perú. Participaron en la investigación 5 directores, 5 coordinadores, 1 gerente de intervención social, 1 coordinador de proyectos, 4 instructores y 15 padres de familia y 14 beneficiarios. Los resultados mostraron que los beneficiarios tuvieron un rendimiento superior en lectura y matemáticas en comparación con un grupo de comparación, con diferencias significativas en lectura ($p < 0.05$). La conclusión destaca que la educación musical, vista como una práctica artística y social, tiene efectos beneficiosos en el desempeño académico y en la expresión cultural y social. Este estudio aporta evidencia sobre los beneficios del impacto de la enseñanza musical en el desempeño académico y su relevancia en el crecimiento completo de los estudiantes.

En la investigación de Senmache (2021) el objetivo fue diseñar un curso electivo sobre enseñanza de música para mejorar las habilidades de enseñanza de estudiantes de educación

inicial en una institución educativa superior. El estudio es de tipo descriptivo y se realizó con un grupo de 25 estudiantes de la especialidad de enseñanza temprana. Los resultados mostraron que, en la dimensión de entrenamiento en técnicas para enseñar a los niños a usar su voz, la mayoría de los estudiantes se ubicó en la categoría bajo (36%), seguido de regular (28%) y bueno (20%). En la dimensión de utilización de estrategias para cantar con los niños, la mayoría se ubicó en la categoría regular (32%), seguido de bajo (28%) y bueno (20%). La conclusión del estudio fue el diseño de un enfoque de seminario optativo sobre enseñanza musical para niños, que puede aumentar el desarrollo del cerebro izquierdo, responsable de habilidades musicales y lingüísticas. El modelo fue validado mediante el criterio de juicio de tres expertos, quienes certificaron la relevancia de cada ítem en relación con la investigación. Esta investigación aporta al campo educativo al proponer una intervención que podría mejorar las competencias docentes en educación musical infantil, beneficiando el desarrollo integral de los futuros educadores de nivel inicial.

La investigación de Velásquez (2022) se centró en mejorar la habilidad de lectura musical mediante una estrategia diversificada respaldada por el modelo de aula invertida, aplicada a estudiantes de Teoría y Solfeo II. El estudio se fundamentó en el método cualitativo y utilizó el modelo de investigación activa. La muestra incluyó a 50 estudiantes universitarios; se emplearon la observación y un cuestionario tipo Likert como técnica e instrumento de recolección de datos. Los resultados, presentados en frecuencias simples, mostraron que el enseñar lectura musical mediante juegos, con competencias individuales y por equipos, y reglas claras, mejora la comprensión del solfeo y la identificación de intervalos, acordes de tres notas, escalas y estructuras de cuatro notas. El estudio demuestra que la gamificación en un entorno de aula invertida es una táctica eficaz para mejorar la lectura musical, ofreciendo un método innovador para enseñar solfeo que enriquece el fortalecimiento completo de las capacidades musicales en los alumnos.

La investigación de Alvites y Tineo (2020) tuvo como objetivo crear un plan de actividades musicales para fomentar la coordinación física en niños de dos años, de una institución educativa en Chiclayo. La metodología estuvo basada en un estudio cualitativo de alcance propositivo, utilizando el método inductivo-deductivo y un diseño no experimental de corte transversal. La población y muestra consistieron en 15 niños y niñas de 2 años. Se utilizó una

ficha de observación y un formato de verificación para recopilar datos y analizar los resultados. Los resultados demostraron que los juegos musicales aumentan notablemente el desarrollo de las habilidades motoras en los niños especialmente en la dimensión de equilibrio. Sin embargo, algunos niños aún necesitaban mejorar la estabilidad corporal. La investigación concluye que el aprendizaje musical no solo es valioso en el ámbito musical, sino que también estimula y beneficia otros campos del desarrollo estudiantil, subrayando la importancia de integrar programas de juegos musicales en la educación temprana.

Bases teóricas

Música

Según Parhuay (2021), la música es un medio transformador de expresión personal y creativa que permite a los estudiantes manifestar sus emociones, sentimientos y estados de ánimo. A través de la música, los alumnos tienen la oportunidad de canalizar y comunicar una amplia gama de experiencias emocionales, así como de crear y explorar narrativas y personajes. Esta práctica no solo enriquece su vivencia artística, no solo eso, también impulsa el desarrollo de destrezas emocionales y sociales fundamentales, facilitando así la exploración y construcción de su identidad a través del arte sonoro.

Por otro lado, Picado (2020) indica que, la música se caracteriza por ser tanto un ejercicio de creatividad como de lógica estructurada. De tal forma que, en su aspecto lógico, implica el uso de patrones y esquemas que se repiten y pueden ser aplicados de diversas maneras. Este proceso de asimilar y aplicar estos esquemas, que consisten en secuencias de datos pequeñas, no solo fortalece las habilidades musicales, sino que también ejercita el cerebro en la identificación y utilización de patrones en diferentes momentos y estilos musicales. Esta habilidad de encontrar y manipular cadenas simples de datos no solo es fundamental en la música, sino que también puede transferirse a otras áreas del conocimiento. Además, analizar otras materias desde esta perspectiva permite al cerebro desarrollar la capacidad de descomponer información compleja en elementos más simples y construir esquemas cada vez más sofisticados, promoviendo así un pensamiento crítico y analítico en múltiples contextos. Por este motivo, la música es fascinante porque combina la libertad creativa con una estructura subyacente de patrones y esquemas. Estos patrones no solo forman la base de la composición musical, sino que también entrenan nuestra mente para reconocer y aplicar estructuras similares en otros ámbitos.

Dimensiones de las competencias musicales

Según López (2012) argumenta que se le llama competencias musicales a las habilidades interpretativas, auditivas, creativas y musicológicas que aseguran que una persona tenga aptitudes adecuadas en el ámbito musical. Así mismo, las competencias musicales básicas, esenciales dentro del marco educativo, se fundamentan en los diversos bloques de contenido que conforman el currículo de educación musical. Estos bloques no solo proporcionan los fundamentos teóricos y prácticos necesarios, sino que también fomentan el desarrollo integral de habilidades interpretativas, auditivas, creativas y musicológicas en los estudiantes. Frente a lo mencionado, esta estructura curricular asegura que los jóvenes adquieran un conocimiento profundo y una competencia sólida en el campo musical, preparándolos así para enfrentar diversos desafíos y oportunidades tanto en su desarrollo académico como en su vida profesional futura.

De la misma manera, Pitarch (2023) subraya que la enseñanza de la música, al igual que la educación en general, está experimentando transformaciones significativas. Por ende, con el avance del tiempo, la llegada de nuevas generaciones y los descubrimientos emergentes en neurociencia, estamos explorando enfoques innovadores para integrar la música en el ámbito educativo; una de estas innovaciones incluye la implementación de programación y evaluación basadas en competencias. Por ello, centrarse en la falta de recursos adecuados para la enseñanza práctica y la integración insuficiente de tecnologías educativas es muy importante. Además, la limitada atención que se presta a la creatividad individual y a la diversidad de estilos musicales dentro de los programas educativos tradicionales, refleja una gran preocupación.

Por otra parte Borges & Richit (2020) afirman que el desarrollo de conocimientos profesionales relacionados con estrategias y recursos para la enseñanza de música; se basan en, conocimientos curriculares como escritura musical, escalas, ritmo, melodía, armonía y música folclórica; conocimientos experienciales sobre las dificultades de aprendizaje de los estudiantes; y conocimientos disciplinares que abarcan la historia de la música y el arte, teoría y práctica musical, y enseñanza musical mediada por tecnologías. Debido a ello, Las tecnologías actuales han facilitado el alcance a la educación musical, brindando a los estudiantes de diversas ubicaciones y contextos explorar y aprender música de manera más accesible y flexible. Además, la tecnología ha enriquecido el proceso de aprendizaje al ofrecer recursos interactivos

y personalizados que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad, promoviendo así un aprendizaje más inclusivo y dinámico en el ámbito musical.

En la misma instancia, son conceptualizadas por Guerra y Quintanilla (2007) sosteniendo que son habilidades que permiten a los estudiantes estudiar y comprender la música. Estas competencias deben incluir componentes perceptivos, de memoria, sensorio motrices y auditivos. Las habilidades musicales son dones naturales en algunas personas, que se expresan como sensibilidad al sonido, percepción del ritmo, memoria musical y habilidad para tocar instrumentos.

Gómez y Ballesteros (2003) afirman que las destrezas musicales se potencian en entornos peculiares, y suelen adquirirse exitosamente gracias al respaldo familiar, el apoyo de los profesores, las oportunidades de práctica y la dedicación tanto a estudios formales como informales.

De igual manera, Martín (2004) destaca que lo antes mencionado se fundamenta en las motivaciones y orientaciones proporcionadas por el entorno familiar, conectadas con el área educativa, y en las actividades de práctica musical que exigen autodisciplina, esfuerzo y dedicación a la música.

Una de las dimensiones de la competencia musical es la **percepción auditiva**, que es la agudeza auditiva intrínseca ligada a lo humano y predispone la mente afectivamente. Es esencial educar y entrenar el oído para agudizar los sentidos. Las percepciones sonoras nos permiten captar con precisión lo que oímos, y una escucha activa adecuada nos ayuda a identificar los ruidos del ambiente, en este caso, la música (Cubillo, 2005)

Además, Fraisse (1976) define a la **percepción rítmica** como el ritmo innato en el individuo, este es fundamental para la música, ya que establece fragmentos musicales que otorgan coherencia. Fraser et al. (2001) afirman que, para cualquier actividad musical, ya sea solfear, entender una partitura, interpretar o escuchar una obra, es esencial coordinar la música con el movimiento.

Otra de las dimensiones de la **competencia musical** es la Memoria musical que según Janos (2014) Es la habilidad de guardar, mantener y luego hacer memoria de la información que se requiere recuperar y aplicar. En el contexto musical, se trata de la capacidad para guardar en nuestra memoria fragmentos de melodías, patrones rítmicos y secuencias armónicas aprendidas durante la práctica musical, ya sea de manera individual o en grupo. Estos elementos musicales quedan grabados en nuestra mente para su posterior uso.

Según Sevilla (2016) describe esta destreza de **ejecución musical** como el uso de un sonido característico de la categoría de instrumentos de percusión, viento o cuerda, con el objetivo de interpretar melodías, ritmos o armonías. Es crucial familiarizarse y experimentar con el instrumento, entender su sonido y aplicar diversas técnicas. Para lograr un dominio musical, es esencial un estudio detallado del instrumento para alcanzar la competencia técnica requerida y la capacidad de ejecutar piezas musicales.

Según Akoschky (1990), la **expresión musical** melódica abarca además del uso de la voz, instrumentos y movimientos rítmicos, sino también la sensibilidad, la conciencia de las capacidades humanas y la creatividad para aplicar recursos musicales en la vida diaria. Esto subraya la importancia de proporcionar oportunidades y herramientas para que los estudiantes exploren sus capacidades sonoras y expresivas.

Según la teoría de las inteligencias múltiples, que abarca la capacidad musical se destaca como una capacidad específica que trasciende la simple captación auditiva. Gardner (1983) propone que las personas con una inteligencia musical desarrollada no solo tienen una sensibilidad aguda hacia el sonido, el ritmo y la melodía, sino también una capacidad única para componer, interpretar y apreciar la música de manera profunda y significativa. Esta inteligencia no se limita a músicos profesionales, sino que abarca a individuos que pueden expresar sus emociones a través de la música, captar patrones sonoros complejos y crear conexiones entre la música y otras formas de expresión artística. Esta perspectiva amplía la comprensión de la inteligencia musical más allá de la ejecución técnica, reconociendo su importancia en el avance global de las habilidades mentales y emocionales de las personas.

Softwares musicales

Según, Valdivia, et al. (2021) los programas de software musical han cambiado radicalmente la forma en que los músicos modernos ejercen y mejoran sus habilidades musicales. Por tal motivo, los programas de software musical han revolucionado la práctica musical contemporánea al proporcionar a los músicos herramientas poderosas para crear, editar y mejorar sus composiciones de maneras antes inimaginables; estas herramientas no solo facilitan la producción musical, sino que también permiten a los músicos explorar y experimentar con sonidos y técnicas de manera más accesible y eficiente. Además, la capacidad de recibir retroalimentación instantánea y acceso a recursos educativos integrados en estos programas ha democratizado el aprendizaje y la mejora continua de habilidades musicales, haciendo que la evolución en el arte de la música sea más dinámica y accesible que nunca.

Además, Canales (2006) plantea que el empleo de software educativo es crucial ya que facilita el desarrollo del aprendizaje mediante la implementación de tareas y actividades estructuradas y guiadas. Estas proporcionan a los estudiantes tareas claramente definidas y los recursos necesarios para llevarlas a cabo efectivamente. De acuerdo a esta perspectiva, al proporcionar tareas y actividades estructuradas y guiadas, este tipo de herramientas no solo clarifican los objetivos de aprendizaje para los estudiantes, sino que también les ofrecen los recursos necesarios para abordar y completar estas tareas de manera efectiva y mejorar las competencias basadas en el marco musical. Esto no solo mejora la organización y la eficiencia en el aprendizaje, sino que también puede fomentar un entendimiento más profundo de los conceptos al proporcionar múltiples formas de interacción y práctica.

Finale es una aplicación integral desarrollada por MakeMusic, diseñada para la creación, ejecución, impresión y publicación de partituras musicales. Este software se dirige a una amplia variedad de músicos, desde estudiantes y educadores hasta compositores profesionales. Dentro de la amplia gama de programas para editar partituras accesibles para sistemas como Microsoft Windows y Mac OS X (Siamancas, 2017).

Actualmente, los instrumentos virtuales tienen diversos usos, que abarcan desde la digitalización desde grabaciones de instrumentos físicos hasta la creación de instrumentos virtuales nuevos que no tienen existencia en la realidad (Psenicka, 2016). Dichos instrumentos colaboran en la creación de música de manera más eficiente y rápida, además de ofrecerles

nuevas ideas y enfoques para la composición musical convencional (Yun & Cha, 2013).

El uso de controladores de música ha permitido incorporar instrumentos tradicionales en el ámbito digital, mejorando la accesibilidad para los músicos (Julia et al., 2019). La tecnología digital ha simplificado considerablemente la creación de partituras precisas y legibles para los músicos de orquesta, haciendo el proceso más rápido y sencillo (Naughtin, 2017).

Los beneficios que tiene el software es que logra facilitar el aprendizaje personalizado, al utilizar herramientas que se ajusten a las capacidades y talentos únicos de cada estudiante que se ajusten a las capacidades y talentos únicos de cada estudiante según sus inteligencias predominantes, como la musical, espacial, lingüística (Pérez- Campoverde, et al., 2023)

Además, promueve la creatividad y la expresión, a través de la exploración y experimentación con diversas herramientas digitales para la composición, interpretación y producción musical (Barrios-Aranda et al., 2022).

Y también mejora la accesibilidad y la inclusión, permitiendo que los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje y habilidades puedan participar activamente en actividades musicales de manera equitativa (Piedra, 2016).

Es beneficioso también porque prepara para un entorno digital, al equipar a los estudiantes con habilidades técnicas y digitales relevantes para el campo musical contemporáneo, donde el uso de software y herramientas digitales es cada vez más predominante, volviéndolo más competente (Cuervo, 2022).

Las TIC ofrecen herramientas fundamentales para fomentar la colaboración y cooperación en entornos educativos, siguiendo una perspectiva constructivista asociada a las teorías de Vygotsky (1979). Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar de manera significativa y recibir apoyo, ya sea de profesores, expertos o compañeros más avanzados, para facilitar su desarrollo cognitivo durante el aprendizaje. Con la introducción de herramientas de software. Finalmente, los estudiantes pueden colaborar eficazmente, transformando diversas prácticas musicales. Las TIC proporcionan una plataforma poderosa para mejorar la interacción

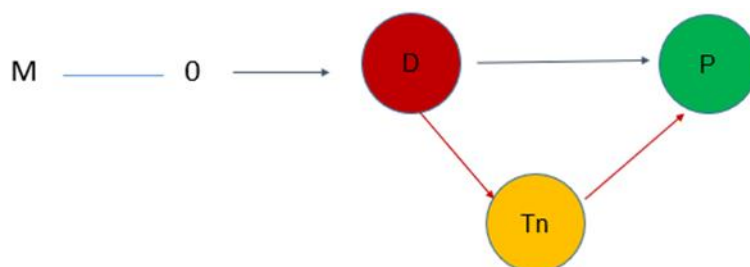
y el aprendizaje colaborativo en contextos educativos diversificados y globales.

Materiales y métodos

Tipo y nivel de investigación

El estudio adoptará un enfoque cuantitativo cuyo objetivo es detallar y explicar cómo se presentan fenómenos, contextos, situaciones y eventos. Se explorarán las características y propiedades específicas del objeto de estudio o análisis. Este tipo de estudios son útiles para mostrar diversas perspectivas o dimensiones de un fenómeno, situación o contexto con un nivel de detalle preciso. (Hernández & Mendoza, 2018).

Diseño



Donde:

M: Estudiantes del 2° grado de secundaria.

O: Competencias musicales

D: Diagnóstico del nivel de la competencia musical

Tn: conectivista

P: software digital FINALE

Población, muestra y muestreo

La población está constituida por estudiantes del segundo de secundaria de educación básica regular de una institución educativa conformado por 149 estudiantes. Se tomó en cuenta los criterios de inclusión a todos los alumnos matriculados en el aula de segundo grado A de secundaria; y como criterio de exclusión a las aulas de segundo grado de secundaria que no participaron en la investigación. Para la muestra se tomó en cuenta el criterio no probabilístico por conveniencia constituida por un aula de 38 alumnos. El muestro estuvo formado por 38 alumnos del segundo grado A. En la Tabla 1, se presenta la distribución según sexo de la muestra de estudio.

Tabla 1

Número de estudiantes de segundo grado de secundaria de una institución educativa en Salas

Sección	Sexo	Total
A	Masculino	22
	Femenino	16

Nota: datos recolectados del SIAGIE de la institución.

La siguiente tabla presenta la operacionalización de las variables

Tabla 2

Operacionalización de variable Independiente.

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Instrumento Escala de medición
Software digital finale	Finale es una aplicación integral desarrollada por MakeMusic, diseñada para la creación, ejecución, impresión y publicación de partituras musicales (Siamancas, 2017).	Es un programa que facilita el aprendizaje, promueve la creatividad, reduce brechas y mejora la accesibilidad, y prepara para un entorno virtual (Finale, 2019).	D1: Crear partituras D2: Imprimir partituras D3: Publicar partituras	Lista de cotejo

Tabla 3

Operacionalización de variable dependiente.

Variable /Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Inst	Rango
Competencia musical: Es un conjunto	Las competencias musicales se definen operacionalmente a	Percepción auditiva	Discrimina sonidos musicales Reconoce sonidos Escucha y reproduce melodías	Cues	

de habilidades que permiten a los estudiantes estudiar y comprender la música (Guerra y Quintanilla, 2007). través de varios indicadores clave: la percepción auditiva, la memoria musical, la ejecución instrumental y expresión musical. Estas competencias son interdependientes y se complementan, contribuyendo al desarrollo integral de las habilidades musicales en los estudiantes (García, 2018).	Percepción rítmica	Reconoce y reproduce ritmos musicales Coordina movimientos rítmicos corporales Acompaña rítmicamente canciones populares	Alto (56-75) Medio (36-55) Bajo (15-35)
	Memoria musical	Recuerda pasajes melódicos y rítmicos Reproduce fragmentos musicales sin ayuda de partitura Retiene fragmentos de canciones	
	Ejecución instrumental	Frasea, integra y ejecuta melodías sencillas Ejecuta patrones rítmicos, fragmentos melódicos y secuencias armónicas de canciones Emplea técnicas para la ejecución instrumental	
	Expresión musical melódica	Percibe sensaciones al ejecutar instrumentos musicales melódicos. Transmite sus emociones al ejecutar melodías en instrumentos musicales. Interpreta canciones empleando matices de expresión.	

Técnicas de procesamiento de datos

Para determinar la problemática, se utilizó un cuestionario, el cual tuvo como finalidad, determinar el nivel de competencias musicales en los estudiantes de 2° grado de secundaria, consta de 15 preguntas, 5 dimensiones las cuales son: Percepción Auditiva, Percepción Rítmica, Memoria Musical, Ejecución Instrumental, Expresión Musical Melódica. Así mismo, contiene 15 indicadores. Se calificaron sumando todas las respuestas de los ítems, cuyo valor fueron de 1 a 5.

El instrumento fue validado por 5 expertos y se obtuvo una V de Aiken de 0.99, lo que indica que el instrumento sobre las competencias musicales es altamente válido. Este resultado abarca las características de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia.

Herramientas

Tabla 3. *Valoración de instrumento*

Nº de ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Prom.
1	1	1	1	1	1.00
2	1	1	1	1	1.00
3	1	1	0.86	1	0.96
4	1	1	1	1	1.00
5	1	0.86	1	1	0.96
6	1	1	1	1	1.00
7	1	0.86	1	1	0.96
8	1	1	1	1	1.00
9	1	1	1	1	1.00
10	1	1	1	1	1.00
11	1	1	1	1	1.00
12	1	0.86	1	1	0.96
13	1	1	1	1	1.00
14	1	1	1	1	1.00
15	1	1	1	1	1.00
V de Aiken					0.99

Nota: Datos obtenidos del promedio de las fichas de validación de los 5 expertos.

Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach. Se aplicó el cuestionario a una muestra piloto de 20 estudiantes de 2º de secundaria con características similares a la muestra principal. Para la variable competencias musicales, se obtuvo un resultado de 0.952 lo que la posiciona en un nivel excelente y se encuentra apto para su aplicación.

Tabla 4

Fiabilidad del instrumento

Variables	Alfa de Cronbach	Nº de ítems
Competencias musicales	0,952	15

Aplicación del instrumento

Para asegurar que el proceso de recopilación de datos se realizó de manera ética, se detallaron

y comunicaron los posibles riesgos y beneficios de participar en el formulario de consentimiento informado, el cual era necesario para la participación voluntaria. Según Hernández et al. (2018), el estudio empleó la encuesta específicamente diseñada para medir los niveles de la competencia musical, lo que permitió la recolección de datos cuantitativos. Estos datos fueron posteriormente analizados utilizando métodos estadísticos a través del programa de EXCEL

Para iniciar el proceso, se obtuvo la aprobación institucional mediante la presentación del proyecto ante la mesa de partes. Tras esta aprobación, se entregó a cada estudiante un documento detallado con las consideraciones éticas, así como los posibles riesgos y beneficios de su participación. Posteriormente, se validó el cuestionario a través del juicio de expertos y se calculó el alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de los instrumentos. Luego, se distribuyó el cuestionario para medir la variable del estudio. Para asegurar una organización efectiva, los datos se registraron meticulosamente en Microsoft Excel, lo cual permitió realizar un análisis exhaustivo, incluyendo estadísticas descriptivas e inferenciales, y presentar los resultados de manera clara en tablas (Blasco et al., 2018). Se calcularon porcentajes para comprender la distribución de los datos (Hernández y Mendoza, 2018). Finalmente, se desarrolló una propuesta basada en las principales teorías, la cual fue validada por cinco expertos.

Normas éticas

En la elaboración de la investigación, se ha adherido estrictamente a los principios éticos universales, siguiendo las directrices de Salazar et al. (2019), que enfatizan el respeto a la dignidad humana, los derechos individuales, la confiabilidad de los datos, y la diversidad, además de prevenir cualquier tipo de daño. Se obtuvo la autorización del director de la institución educativa, se informó a los estudiantes y sus familias sobre los objetivos y beneficios del proyecto, garantizando la confidencialidad y la voluntariedad de la participación. La investigación se realizó bajo los principios de beneficencia y justicia, asegurando que la encuesta no afectara negativamente el rendimiento académico y ofreciendo igualdad de acceso a la información y a la evaluación del cuestionario. Afirmamos que no se causó ningún daño a los participantes.

Resultados y discusión

En la tabla 5 se determinaron los niveles de la dimensión percepción auditiva, destacando que la mayoría (66%) se ubica en el nivel bajo. La falta de estudiantes en el nivel alto es particularmente preocupante, ya que indica que hay un potencial no desarrollado que podría ser clave para su formación musical.

Tabla 5

Niveles de la dimensión percepción auditiva

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	12-15	0	0
Medio	8-11	13	34
Bajo	3-7	25	66
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

En la tabla 6 se aprecia que el nivel medio agrupó a la mayoría de los estudiantes (61%). Es preocupante que ningún estudiante haya alcanzado un nivel alto, lo que resalta la necesidad de enfocarse en el desarrollo de habilidades rítmicas más implementando estrategias pedagógicas que fortalezcan la percepción rítmica y permitan a los estudiantes avanzar hacia niveles más altos de competencia musical.

Tabla 6

Niveles de la dimensión percepción rítmica

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	12-15	0	0
Medio	8-11	23	61
Bajo	3-7	15	39
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

En la tabla 7 sobre los niveles de la dimensión memoria musical, se observa que los estudiantes se ubican entre los niveles medio y bajo, lo que sugiere que casi la mitad de la muestra tiene una competencia aceptable en esta área, aunque no es suficiente para considerar un dominio adecuado, lo relevante en este hallazgo es que ningún estudiante haya logrado un nivel alto, estos resultados evidencian la urgencia de desarrollar programas que mejoren esta competencia.

Tabla 7

Niveles de la dimensión memoria musical

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	12-15	0	0
Medio	8-11	18	47
Bajo	3-7	20	53
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

Los resultados indican que la mayoría (76%) de los estudiantes presenta un bajo desempeño en las competencias necesarias para la ejecución instrumental. Lo que pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar intervenciones pedagógicas que refuercen estos aspectos del aprendizaje musical

Tabla 8

Niveles de la dimensión ejecución instrumental

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	12-15	0	0
Medio	8-11	9	24
Bajo	3-7	29	76
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

La tabla 9 mostró que la mayoría de los estudiantes (64%) se ubicó en un nivel bajo en la

dimensión de expresión musical melódica, lo que reflejó deficiencias en su capacidad para percibir sensaciones al ejecutar instrumentos musicales melódicos, transmitir emociones al interpretar melodías y emplear matices de expresión en sus ejecuciones. Es preocupante que ningún estudiante lograra un nivel alto, lo que evidenció la necesidad de reforzar la enseñanza en estas áreas para mejorar la expresión musical melódica.

Tabla 9

Niveles de la dimensión expresión musical melódica

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	12-15	0	0
Medio	8-11	14	36
Bajo	3-7	24	64
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

En la tabla 10, se observa que la mayoría de los estudiantes de secundaria presenta un nivel bajo de competencia musical (64%). Esto indica la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fortalezcan las habilidades musicales y promuevan un mayor rendimiento en esta área, dado que ningún estudiante ha alcanzado un nivel alto de competencia.

Tabla 10

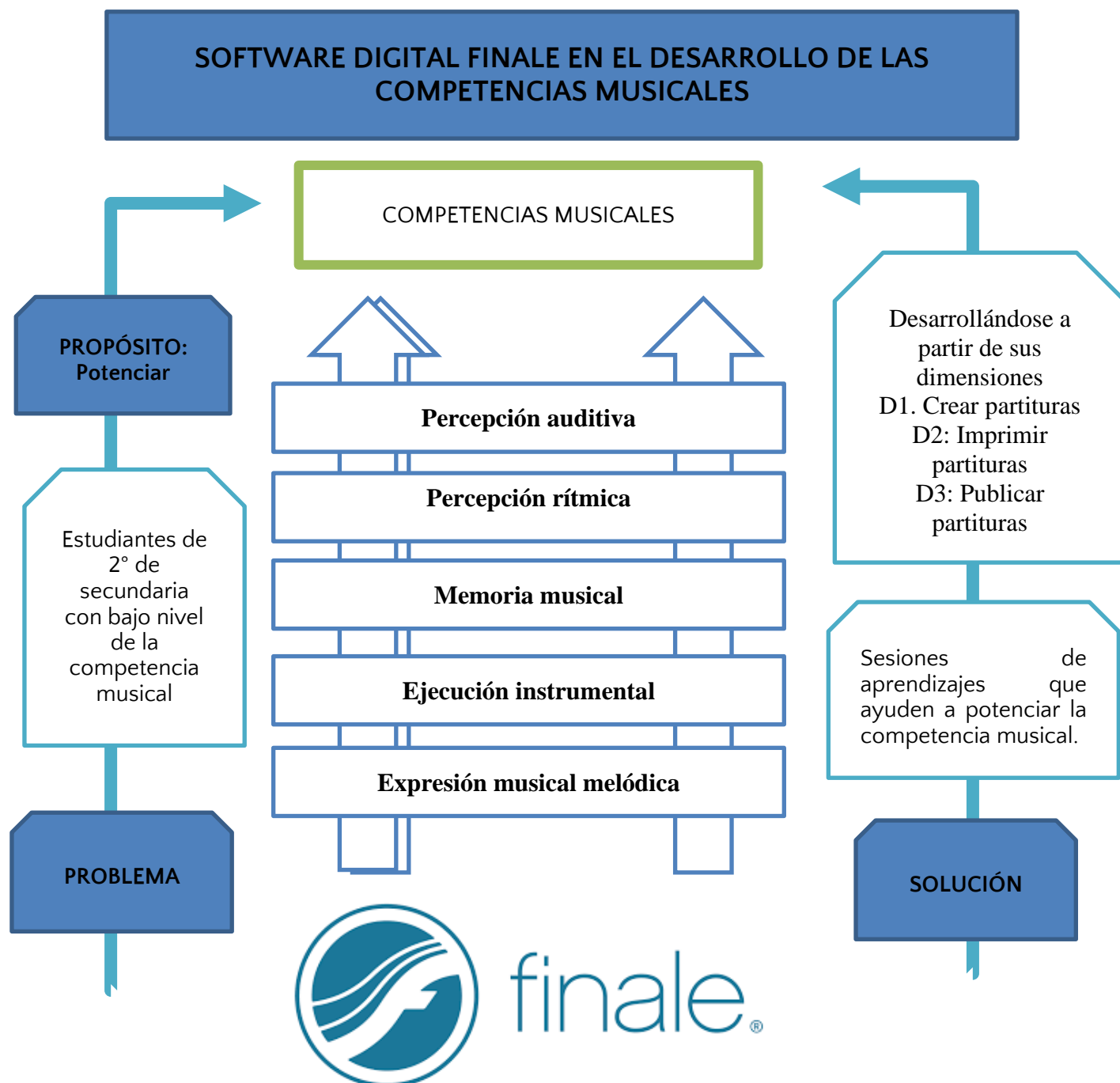
Niveles de competencia musical

Escala cualitativa	Escala cuantitativa	N° de estudiantes	%
Alto	56-75	0	0
Medio	36-55	14	36
Bajo	15-35	24	64
TOTAL		38	100

Nota: Datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de 2° de secundaria.

Figura 1

Esquema de la propuesta



La propuesta se centra en utilizar el software digital Finale para potenciar las competencias musicales de los estudiantes. Su objetivo es mejorar habilidades como la percepción auditiva, rítmica, memoria musical, expresión instrumental y melódica. A través de sesiones de aprendizaje interactivas, los estudiantes pueden practicar conceptos musicales y tienen la posibilidad de imprimir y publicar partituras. En ese sentido, el uso de Finale busca crear un entorno de aprendizaje dinámico y efectivo que enriquezca el desarrollo musical.

La Tabla 11 presenta los resultados de la validación del programa mediante el juicio de cinco

expertos, quienes evaluaron su calidad y efectividad. Los puntajes otorgados reflejan una apreciación positiva. Los expertos 03, 04 y 05 dieron la máxima puntuación de 100%. Estos resultados indican que, en general, coinciden en considerar el programa como altamente válido, lo que sugiere su idoneidad para el desarrollo de competencias musicales en el ámbito educativo.

Tabla 11

Validación del programa por juicio de expertos.

N°	Expertos	Puntaje
01	Experto 01	98.75 %
02	Experto 02	95 %
03	Experto 03	100%
04	Experto 04	100%
05	Experto 05	100%

Nota: datos obtenidos de la ficha de validación de expertos.

Donde la escala de valores es:

Muy baja	Baja	Intermedia	Alta	Muy Alta
00-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80%	81-100%

Discusión:

Con respecto al objetivo 1, la propuesta de utilizar el software digital Finale en el desarrollo de competencias musicales se enmarca en un contexto educativo que busca innovar y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. A lo largo de la investigación, se ha evidenciado que el uso de herramientas tecnológicas, como Finale, no solo facilita la enseñanza de la música, sino que también promueve habilidades esenciales como la percepción auditiva, la memoria musical y la expresión instrumental.

Los hallazgos de la investigación de Rodríguez (2020) subrayan la necesidad de redefinir las competencias musicales en la educación general. Esta redefinición es crucial, ya que la educación musical en muchas instituciones se restringe a aspectos básicos como la interpretación y la escucha. La incorporación de software como Finale permite expandir estas competencias hacia un enfoque más integral e interactivo, donde los estudiantes pueden practicar y experimentar de manera activa con diversos conceptos musicales. Por otro lado, la experiencia documentada por Palacios (2020) refuerza la idea de que el apoyo tecnológico en

la educación musical tiene un impacto significativo en el desempeño de los estudiantes. La utilización de un portafolio electrónico ha demostrado mejorar no solo la ejecución instrumental, sino también la comprensión del proceso de aprendizaje. Este enfoque promueve la autorreflexión y el análisis crítico, elementos esenciales para el desarrollo de competencias musicales autónomas.

La teoría propuesta por Valdivia et al. (2021) complementa estas observaciones al señalar que los programas de software musical han revolucionado la práctica contemporánea. La capacidad de crear, editar y mejorar composiciones a través de herramientas accesibles democratiza el aprendizaje musical y permite una evolución más dinámica en el arte. La instantaneidad de la retroalimentación y el acceso a recursos educativos integrados son, sin duda, aspectos que enriquecen el proceso formativo. En este contexto, la elección de Finale como herramienta didáctica se justifica plenamente. Este software no solo es accesible para estudiantes y educadores, sino que también ofrece funcionalidades que fomentan un aprendizaje activo y significativo. Al permitir la impresión y publicación de partituras, Finale se convierte en un recurso valioso que potencia la creatividad y la autogestión del aprendizaje musical. Pero es importante que la formación de los docentes en el uso de estas herramientas tecnológicas sea continua. La capacitación adecuada puede maximizar el potencial de programas como Finale y asegurar que se utilicen de manera efectiva en el aula.

El objetivo 2 resalta el análisis de las dimensiones de la competencia musical revela que la percepción rítmica es la que presenta más de la mitad de la población encuentra en un nivel medio, representando así el puntaje más alto de todas las dimensiones, en contraste, las áreas de percepción auditiva, memoria musical y expresión melódica muestran preocupantes deficiencias, con un predominante bajo rendimiento entre los estudiantes. La ausencia de niveles altos en todas las dimensiones indica un potencial no desarrollado que limita su formación musical. Esto sugiere una necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas enfocadas en mejorar estas competencias cruciales para su evolución como músicos.

En la investigación de López (2022), revelan datos similares indicando que la mayoría de los estudiantes se encuentran en proceso en la evaluación de la lectura musical, sugiriendo un avance hacia un aprendizaje más sólido, aunque aún queda mucho por mejorar. Así como Andreina (2020) destaca que las actividades prácticas y colectivas pueden facilitar un aprendizaje más efectivo de la lectura musical, aportando así la metodología que facilitara el desarrollo de las competencias musicales, mientras que Velásquez (2022) demuestra que la

gamificación en el aula invertida puede mejorar significativamente la comprensión del solfeo.

El marco teórico proporciona un contexto relevante para entender estos resultados. Según López (2012), las competencias musicales abarcan habilidades interpretativas, auditivas, creativas y musicológicas, esenciales para el currículo de educación musical. Además, las definiciones de las dimensiones de la competencia musical ofrecen una perspectiva crítica sobre los resultados obtenidos. La percepción auditiva, según Cubillo (2005), es crucial para la identificación de elementos musicales y la escucha activa. La memoria musical, definida por Janos (2014), es fundamental para retener y aplicar fragmentos musicales, mientras que la expresión melódica, según Akoschky (1990), abarca no solo la ejecución técnica, sino también la sensibilidad y creatividad en la interpretación. La percepción rítmica, como menciona Fraise (1976), establece la coherencia en fragmentos musicales, lo que es esencial para el desarrollo integral de las habilidades musicales.

En ese sentido, la implementación de estrategias pedagógicas específicas y el uso efectivo de herramientas tecnológicas como Finale son fundamentales para mejorar el desarrollo musical integral de los estudiantes, abordando las deficiencias en percepción auditiva, memoria musical y expresión melódica. Esto asegurará que los estudiantes no solo adquieran competencias técnicas, sino también una comprensión más profunda y significativa de la música.

Según el objetivo 3 se logró caracterizar la propuesta con su enfoque integral, que combina las inteligencias múltiples de Gardner (1983) con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este enfoque favorece un aprendizaje musical adaptado a las demandas del siglo XXI y facilita el desarrollo de habilidades clave en los estudiantes.

Este resultado se asemeja al de Pérez et al. (2023) quien realizó un programa facilitando el aprendizaje personalizado, reconociendo que cada estudiante tiene una forma única de aprender. Esto permitió que los alumnos avancen a su propio ritmo y según su estilo de aprendizaje, aprovechando FINALE como una herramienta que adapta las experiencias a sus necesidades individuales. Este entorno digital favorece la autonomía del estudiante, permitiéndole explorar y practicar la música de manera flexible, lo que respeta sus fortalezas cognitivas, especialmente en la inteligencia musical.

Además, Barrios et al. (2022) en su investigación promueve la creatividad y la expresión

musical a través de un programa de Finale. Demostrando así que no solo actúa como una herramienta de notación musical, sino que también se convierte en un catalizador para la creatividad. Siguiendo la premisa de Gardner (1983) de que la inteligencia musical y artística se puede desarrollar a través de experiencias prácticas, el software fomenta un ambiente donde los estudiantes pueden experimentar, crear y expresar sus ideas musicales. Esta dimensión se apoya en la teoría constructivista de Piaget (1970), que defiende un aprendizaje activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento al interactuar con herramientas digitales y crear proyectos musicales.

Dentro de las definiciones Piedra (2016) indica que el software también mejora la accesibilidad y la inclusión en el aprendizaje musical. Las TIC permiten que este aprendizaje sea accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o necesidades especiales. De esta manera, el programa asegura que todos los participantes tengan acceso a las mismas oportunidades para desarrollar su competencia musical, rompiendo las barreras del aprendizaje tradicional. A través de herramientas digitales como Finale, se facilita un entorno inclusivo donde estudiantes con diferentes capacidades cognitivas y físicas pueden aprender y crear música.

Además, en un mundo donde las tecnologías digitales son fundamentales en casi todas las disciplinas, "Finale" prepara a los estudiantes para un entorno digital en el que las habilidades tecnológicas son esenciales. Según Cuervo (2022) este programa no solo enseña a los estudiantes a usar el software, sino que también les proporciona competencias técnicas transferibles a otros ámbitos, preparándolos para un futuro en el que las habilidades digitales son indispensables. La teoría del aprendizaje significativo de Ausbel (1963) respalda esta dimensión, sugiriendo que el conocimiento tiene mayor relevancia cuando se conecta con experiencias prácticas y contemporáneas.

La investigación previa también refuerza la propuesta del uso de "FINALE". Palacios (2020) exploró cómo el apoyo del profesor mediante el uso de un portafolio electrónico mejoró la ejecución instrumental y facilitó la autorreflexión de los estudiantes. Por otro lado, Alvites y Tineo (2020) demostraron que el aprendizaje musical beneficia no solo a ese ámbito, sino también otras áreas del desarrollo estudiantil. Además, el uso de instrumentos virtuales y controladores musicales ha facilitado la creación y digitalización de música, mejorando la accesibilidad para los músicos (Psenicka, 2016; Julia et al., 2019; Naughtin, 2017).

Es decir, el software FINALE se presenta como una herramienta valiosa que no solo mejora el

aprendizaje musical, sino que también promueve la creatividad, la inclusión y la preparación para un entorno digital. Esto lo alinea con las necesidades educativas contemporáneas y las teorías del aprendizaje, convirtiéndolo en un recurso esencial para el desarrollo integral de las competencias musicales en los estudiantes de secundaria.

Con respecto a la validación de la propuesta del software digital "Finale" en el desarrollo de competencias musicales en estudiantes de secundaria se apoya en un marco teórico sólido y antecedentes relevantes. La investigación muestra que "Finale" tiene el potencial de mejorar significativamente las habilidades musicales, y su validación es un paso crucial para asegurar su eficacia en el contexto educativo.

Los resultados de la investigación de Senmache (2021) proporcionan un contexto valioso para esta validación. En su estudio, se diseñó un curso electivo centrado en la enseñanza musical, a pesar de que los resultados iniciales mostraron que muchos estudiantes se encontraban en categorías bajas o regulares en habilidades de enseñanza musical, la validación del enfoque por parte de expertos fue altamente positiva, con puntuaciones entre el 95% y el 100%. Esto destaca la importancia de contar con un programa que no solo sea teóricamente sólido, sino que también tenga el respaldo de profesionales en el campo, lo que refuerza la relevancia y calidad de la propuesta de "FINALE".

La validación del programa mediante el criterio de juicio de expertos es un indicador clave de la pertinencia y calidad de "FINALE". La aceptación casi unánime por parte de los expertos sugiere que el software cumple con los criterios establecidos para un programa educativo eficaz. Esto es crucial, ya que un alto nivel de satisfacción con el programa puede traducirse en un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, facilitando su desarrollo musical.

Desde una perspectiva teórica, la investigación se adhiere a principios éticos universales, tal como se indica en las directrices de Salazar et al. (2019). Esto incluye el respeto por la dignidad humana y los derechos individuales, así como la garantía de que la investigación no causará daño a los participantes. Estos principios son fundamentales para cualquier intervención educativa, y su aplicación en la validación de "FINALE" refuerza la credibilidad y la ética del estudio. Por lo tanto, la validación del software digital "FINALE" en el desarrollo de competencias musicales se apoya en resultados altamente favorables, tanto en términos de aceptación de expertos como en la adherencia a principios éticos.

Conclusiones

La investigación identificó que el 64% de los estudiantes presenta un nivel bajo de competencia musical, lo que resalta la necesidad urgente de estrategias educativas que fortalezcan sus habilidades en esta área. Además, la propuesta para el uso del software digital FINALE está diseñada específicamente para mejorar las competencias musicales en estudiantes de secundaria, integrando tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, la propuesta destaca por su enfoque en desarrollar habilidades clave como la percepción auditiva, la memoria musical y la expresión instrumental, utilizando Finale para ofrecer un aprendizaje interactivo y práctico que se adapta a los ritmos individuales de los estudiantes. De igual modo, la validación realizada por expertos mostró una valoración altamente positiva del programa, con puntajes que indican su efectividad y pertinencia para el desarrollo de competencias musicales, lo que respalda su implementación en el contexto educativo.

Recomendaciones

Se recomienda integrar el software digital FINALE en el currículo de música, asegurando que los docentes reciban capacitación adecuada para utilizarlo de manera efectiva en el aula.

Es crucial diseñar estrategias educativas específicas que fortalezcan las habilidades musicales identificadas como deficientes, utilizando FINALE para ofrecer un aprendizaje interactivo y práctico.

Se sugiere establecer un sistema de evaluación continua que permita monitorear el desarrollo de competencias musicales de los estudiantes, ajustando las metodologías según sus necesidades.

Crear un entorno educativo que promueva la práctica activa y la colaboración entre los estudiantes, organizando actividades que utilicen FINALE, como presentaciones y proyectos grupales.

Referencias

Alvites, K & Tineo, C. (2020). Programa de juegos musicales para estimular la coordinación motora en niños. Chiclayo. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].

[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Alvites_Yrigoin_Kelly_Carito%20y%20Tino_Fernandez_Cinthya_Judith%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Alvites_Yrigoin_Kelly_Carito%20y%20Tino_Fernandez_Cinthya_Judith%20(1).pdf)

- Borges, A & Richit, A. (2020). Desarrollo del conocimiento docente para enseñar música en la escuela primaria. <https://www.scielo.br/j/cp/a/mk7JNcLky9GSvWS6SWkSwKp/?format=pdf&lang=en>
- Canales, R. (2006). Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje con apoyo del tic que resulten eficientes y eficaces. [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/5045>
- Carbajal, I. & Tiscareño, H. (2022). Activaciones semióticas para el violín acompañante: Institucionalización de la inteligencia colectiva emergente en escenarios de educación informal. *hortus semioticus*, 9, 19-36. https://www.hortussemioticus.ut.ee/wp-content/uploads/2022/08/hs_9_02_Irma_Hugo.pdf
- Cavero, C. (2023). La educación musical y el rendimiento escolar resultados estudiantiles en lectura. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3907/Perez%2C%20Carmen_Trabajo%20de%20investigacion_Maestria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL (2021). Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publications/LC/M.2021/1>
- Colás-Bravo, P., & Hernández-Portero, G. (2023). La relación entre el uso de las TIC en la docencia de la Música en educación secundaria y las creencias del profesorado. *Educación en la Sociedad del Conocimiento*, 24(1), e28509. <https://doi.org/10.14201/eks.28509>
- Condori Loza, L., & Torres Álvarez, R. C. (2022). Problemas en el aprendizaje de la lectura rítmica en estudiantes del primer grado de educación secundaria, Tacna, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/504e7f5b-f7c4-4787-8136-b1d702b0f532/content>
- Cuervo, E. (2020). La inteligencia musical en la educación básica regular del Perú. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/2122>
- Cuervo, L., Bonastre, C & García, D. (2022). Tecnología digital en la educación musical infantil. Colombia <https://www.redalyc.org/journal/4772/477275066007/html/>
- Cuervo, L., Bonastre, C., & García, D. (2022). Tecnología digital en la educación musical

- infantil. Praxis & Saber, 13(32).
<https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n32.2022.13201>
- García, M. (2018). Desarrollo de competencias musicales en la educación. Editorial Música y Educación. <https://doi.org/10.17561/reid.n20.7>
- Gómez, C. (2000). La participación de la familia en el desarrollo del lenguaje y en el aprendizaje escolar. Revista de educación, 2. <http://hdl.handle.net/11162/23599>
<https://hdl.handle.net/11354/3907>
- Larrotta, D (2022). Educación musical en el desarrollo de competencias interculturales. Reflexiones con profesores de música. [Tesis de maestría, Universidad Complutense de Madrid].
https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/4025/1/Daniel_Andr%C3%A9s_Larrotta_Florez_2022.pdf
- López, L. (2022). Niveles de lectura musical de estudiantes del segundo año de secundaria de la IE 16194 Nueva Urbanización–Bagua 2021. [Tesis de magistral, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/111876>
- López, N. (2012). COMPETENCIAS MUSICALES BÁSICAS. <http://recursostic.es/artes/rem/web/index.php/es/musica-educacion-y-tic/item/392-competencias-musicales-b%C3%A1sicas>
- Martínez, M. (2024). La enseñanza de la forma musical a través de la audición activa: Evaluación de una propuesta para la formación de maestros. Revista Profesorado, 28(1), 10-XX. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v28i1.29489>
- Ministerio de Educación de Chile. (2020). Orientaciones pedagógicas para la enseñanza con instrumentos musicales. Unidad de Educación Artística. <https://artistica.mineduc.cl>
- Muñoz, J. (2022). Homo musicus: las competencias musicales. Quodlibet. Revista de Especialización Musical, 29-53. <https://doi.org/10.37536/quodlibet.2022.77.1575>
- Palomino, E. (2020). La inteligencia musical en la educación básica regular del Perú [Tesis magistral, Universidad Nacional de Tumbes].
<http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/2122>
- Parhuay, N. (2021). La música como estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes EIB primaria de Colpapampa. Lima.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/20116ace-887d-4d70-a718-506fd1473fee/content#:~:text=Una%20de%20las%20potencialidades%20de,ello%20el%20descubrimiento%20del%20ser>

- Pérez , C. & Sánchez, M. (2023). *La educación musical y el rendimiento escolar: Resultados estudiantiles en lectura y matemática de los beneficiarios de Sinfonía por el Perú* [Tesis magistral, Universidad de Lima]
- Picado, L. (2020). *La música como herramienta de aprendizaje*. [Tesis de maestría, Universidad Mayor de San Marcos]. <https://www.usanmarcos.ac.cr/blogs/la-musica-como-herramienta-de-aprendizaje>
- Pitarch, A. (2023). La evaluación por competencias en el área de música. <https://www.melomanodigital.com/la-evaluacion-pro-competencias-en-el-area-de-musica/>
- Valdivia, R., Calsina, W & Velazco, B. (2021). Software musical en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de música de la universidad nacional del altiplano Puno. Vol.12. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682021000100025&lang=es#B20
- Valle, J. & Pedró, F. (2021). Educación supranacional y educación superior: claves de transformación global para sociedades complejas. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 10-25. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.29228>
- Valle, J. M., & Pedró, F. (2021). Educación supranacional y educación superior: claves de transformación global para sociedades complejas. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 10-25. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.29228>
- Velazco , Y. (2022). Programa de estrategias didácticas en las dificultades del lenguaje oral en niños de inicial de una I.E.E. Carabayllo 2022. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/99983>
- Villegas, B. (2021). Lenguaje expresivo y comunicación oral en niños de 04 a 05 años de la I.E.P. Mi pequeño Mundo, Lima- 2021. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/86152>

Anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia

F. PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES-DIMENSIONES
¿Cómo potenciar las competencias musicales en los estudiantes de educación secundaria de una institución educativa?	Diseñar una propuesta basada en el uso del software digital	<i>Competencias musicales</i> <i>DI: Percepción</i> <i>Auditiva</i>

	<p>Finale en el desarrollo de las competencias musicales en estudiantes de secundaria de una institución educativa</p>	<p><i>D2: Percepción Rítmica</i> <i>D3: Memoria Musical</i> <i>D4: Ejecución Instrumental</i> <i>D5: Expresión Musical Melódica</i> <i>Software digital Finale</i> <i>D1: Crear partituras</i> <i>D2: Imprimir partituras</i> <i>D3: Publicar partituras</i></p>
TIPO DE INVESTIGACIÓN- DISEÑO	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Tipo: Descriptiva Nivel: propositiva Diseño no experimental</p> <p>M — 0 —></p>	<p>Población : 149 Muestra: 38 Muestreo: 38</p>	<p>Encuesta - Cuestionario</p>

Anexo 2: Matriz de operalización de las variables.

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento Escala de medición
Competencias musicales	Es un conjunto de habilidades que permiten a los estudiantes estudiar y comprender la música. Guerra y Quintanilla (2007)	Conjunto de habilidades que incluyen a la percepción auditiva, la percepción, rítmica, la memoria musical y la ejecución instrumental y la expresión musical melódica.	Percepción auditiva	<ul style="list-style-type: none"> ● Discrimina sonidos musicales ● Reconoce sonidos ● Escucha y reproduce melodías 	Cuestionario
			Percepción rítmica	<ul style="list-style-type: none"> ● Ejecuta patrones rítmicos ● Reconoce y reproduce ritmos musicales ● Coordina movimientos rítmicos corporales ● Acompaña rítmicamente canciones populares 	
			Memoria musical	<ul style="list-style-type: none"> ● Recuerda pasajes melódicos y rítmicos ● Reproduce fragmentos musicales sin ayuda de partitura ● Retiene fragmentos de canciones 	
			Ejecución instrumental	<ul style="list-style-type: none"> ● Frasea, integra y ejecuta melodías sencillas ● Tiene habilidades rítmicas, melódicas y armónicas al ejecutar instrumentos musicales. ● Ejecuta patrones rítmicos, fragmentos melódicos y secuencias armónicas de canciones ● Emplea técnicas para la ejecución instrumental 	
			Expresión musical melódica	<ul style="list-style-type: none"> ● Percibe sensaciones al ejecutar instrumentos musicales melódicos. ● Transmite sus emociones al ejecutar melodías en instrumentos musicales. ● Interpreta canciones empleando matices de expresión. ● Interpreta melodías en la Flauta dulce y Lira 	

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Instrumento Escala de medición
-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	--------------------	---------------------------------------

Software digital finale	Finale es una aplicación integral desarrollada por MakeMusic, diseñada para la creación, ejecución, impresión y publicación de partituras musicales (Siamancas, 2017).	Es un programa que facilita el aprendizaje, promueve la creatividad, reduce brechas y mejora la accesibilidad, y prepara para un entorno virtual (Finale, 2019).	D1:Crear partituras D2:Imprimir partituras D3:Publicar partituras	Lista de cotejo
-------------------------	--	--	---	-----------------

Anexo 3: Cuestionario

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA COMPETENCIA MUSICAL

Instrucciones: Estimados estudiantes el presente cuestionario tiene la finalidad de recoger información sobre el nivel de competencia musical. Este cuestionario es anónimo, se recomienda responder con la sinceridad del caso a cada uno de los ítems, marcando con una (X) la alternativa que considere conveniente. (S): Siempre, (CS): Casi siempre, (AV): A veces, (CN): Casi nunca y (N): Nunca.

DICADORES	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
DIMENSIÓN: Percepción Auditiva					
Identificas tono y notas musicales cuando escuchas una melodía?					
Reconoces los distintos instrumentos musicales en una pieza musical?					
Diferencias entre melodías similares, pero con variaciones sutiles?					
MENSIÓN: Percepción Rítmica					
¿Sigues el ritmo de una canción con palmadas o movimientos?					
¿Identificas cambios de compás y ritmos dentro de una pieza musical?					
¿Mantienes el ritmo cuando tocas un instrumento o cantas?					
MENSIÓN: Memoria Musical					
¿Reproduces melodías después de escucharlas varias veces?					
¿Memorizas letras de canciones y melodías con facilidad?					
¿Recuerdas patrones rítmicos y los puedes reproducir sin dificultad?					
MENSIÓN: Ejecución Instrumental					
¿Tocas algún instrumento musical?					
¿Aplicas técnicas específicas para tocar algún instrumento?					
¿Puedes leer y ejecutar partituras musicales con precisión?					
MENSIÓN: Expresión Musical Melódica					
¿Expresas tus emociones y sentimientos a través de mi interpretación musical?					
¿Eres capaz de improvisar melodías utilizando mi instrumento o voz?					
¿Combinas diferentes elementos musicales para crear una interpretación coherente y expresiva?					

Ficha técnica de instrumento de medición

1.	Nombre de instrumento	Cuestionario para medir la competencia musical
2.	Autor (es)	Fredy Marcos Sandoval Acosta
3.	Fecha	30/06/2024
4.	Objetivo	Medir el nivel de la competencia musical en estudiantes de una institución educativa.
5.	Aplicación	Se aplicó a 38 estudiantes del 2° de secundaria.
6.	Administración	Individual
7.	Duración	25 minutos
8.	Tipo de Ítems	Enunciados
9.	No. De Ítems	15
10.	Distribución	5 dimensiones
11.	Validación	3 expertos
12.	Confiabilidad	0,952

Anexo 4: Validación del cuestionario

https://drive.google.com/drive/folders/1TFt-3cjjhCGI-Y8jGFN4EFf-mM7Lzg1q?usp=drive_link

Anexo 5: Validación de la Propuesta

https://drive.google.com/drive/folders/19hgZd6vRQrqpjGOGdfSygUuOE0cW25E6?usp=drive_link

Anexo 6: Desarrollo de la Propuesta

<https://docs.google.com/document/d/1WWSGwmUTNvSW6prs8beNRehrGsVb1gWF/edit?usp=sharing&oid=114330344131795966496&rtpof=true&sd=true>