

Capítulo 5

Herramientas pedagógicas para la enseñanza del lenguaje musical a personas con discapacidad visual que aspiran acceder a un pregrado en música

Yazmin Rossana Ardila Quiñonez¹, Friedrich Ochoa Valencia², Jorge Eliécer Álvarez Osorno², Felipe Tamayo Medina²

Resumen

La investigación se enfoca en la recopilación de los recursos pedagógicos utilizados actualmente para la enseñanza musical a personas con discapacidad visual. A partir de lo anterior, se realiza un análisis de las problemáticas y dificultades que existen con estos materiales. Posterior al análisis del material existente, se propone un material pedagógico para la enseñanza de lenguaje musical en el sistema Braille adaptado a las necesidades actuales de los estudiantes de nivel medio ha avanzado que cuentan con una discapacidad visual. Este material cuenta con herramientas prácticas e innovadoras como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las cuales facilitan la comprensión de diversos elementos sonoros para las personas con discapacidad visual (Gorbunova y Voronov, 2018). Con estas herramientas los estudiantes con discapacidad que deseen presentar un examen de admisión para

¹ Licenciada en música y Magíster en música. Lugar de trabajo: Corporación Universitaria Adventista. Correo electrónico e-mail: rardila@unac.edu.co

² Licenciado en música, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Corporación Universitaria Adventista.

un pregrado en música del Área Metropolitana del Valle de Aburrá tendrán las competencias requeridas en lectura rítmica y rítmico-melódica para afrontar dicho examen.

Palabras clave: Musicografía Braille, discapacidad visual, TIC, lenguaje musical, pregrado en música.

Abstract

The research focuses on the compilation of pedagogical resources currently used for teaching music to people with visual disabilities. Based on the above, an analysis of the problems and difficulties that exist with these materials is carried out. After the analysis of the existing material, a pedagogical material is proposed for teaching musical language in the Braille system adapted to the current needs of intermediate and advanced level students who have a visual disability. This material has practical and innovative tools such as the use of ICT, which facilitate the understanding of various sound elements for people with visual disabilities (Gorbunova and Voronov, 2018). With these tools, students with disabilities who wish to take an admission exam for an undergraduate degree in music in the Aburrá Valley Metropolitan Area will have the required skills in rhythmic and rhythmic-melodic reading to face said exam.

Key words: Braille musicography, visual disability, ICT, musical language, undergraduate degree in music.

Introducción

El acceso a la educación superior siempre ha sido un desafío para las personas con discapacidad visual, debido a que los docentes e instituciones no cuentan con la preparación adecuada para brindar un aprendizaje significativo a todos los estudiantes sin importar su condición (Jiménez, 2018). El área profesional de la música no ha sido la excepción. Por ejemplo, en España en 1993, había 16 agrupaciones musicales con ciegos a nivel profesional. Sin embargo, en la actualidad, sólo hay 5 agrupaciones musicales con discapacidad visual en este país (Sánchez y Muñoz, 2020). Esto evidencia, que las personas con

discapacidad visual han perdido presencia en el medio profesional artístico, y se requieren medidas que fortalezcan la inclusión en todos los niveles educativos. Así lo afirma Cervantes y Sandoval (2020), cuando menciona que las universidades dedicadas al arte no generan procesos que ayuden a las personas con discapacidad visual a desempeñarse de manera óptima en el ámbito social y profesional.

Es un hecho que, dentro de la educación musical en nuestro país, existen diversos desafíos en la inclusión de herramientas metodológicas para cursos de lenguaje musical, ya sea en colegios o academias que permitan un aprendizaje significativo para personas con discapacidad visual. Esto ha generado que no se brinde un adecuado acompañamiento en el proceso enseñanza-aprendizaje para aquellos con dicha discapacidad. Asimismo, son pocas las instituciones y docentes capacitados para la enseñanza de la música a personas con discapacidad visual. Cano (2016, p.6) menciona que “entre los hallazgos más relevantes se encuentran que el 91% de los docentes encuestados afirman no tener preparación académica para enseñar a personas con discapacidad visual”. Así lo confirma Chávez (2013) cuando dice “entre las diversas circunstancias que influyen en el aprendizaje, hay que resaltar que muchos de los educadores no están preparados para recibir alumnos con discapacidad visual en las clases de música” (p.12). En la actualidad las herramientas utilizadas manejan contenidos con una fundamentación muy básica, careciendo de contenidos de un nivel medio-avanzado. Es por esto, que la preparación de personas con discapacidad visual no está en el mismo nivel que otros estudiantes que no cuentan con ninguna discapacidad, imposibilitando la oportunidad de presentar un examen de admisión para un pregrado en música y obtener resultados satisfactorios.

Además del material en Braille, es necesario contar con elementos tecnológicos que ayuden a potenciar las habilidades auditivas como el oído melódico y armónico. Estas dificultades se evidencian por la falta de recursos pedagógicos en el sistema Braille y capacitación docente en este mismo sistema, en las instituciones de educación superior. Cano (2016, p.6) afirma que “todos los directivos entrevistados aseguraron desconocer por completo la existencia de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta de enseñanza de la música a personas con discapacidad visual”.

Justificación

En la actualidad, la inclusión se ha convertido en una necesidad del sistema educativo. Según las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), más de mil millones de personas en todo el mundo padecen alguna discapacidad física o cognitiva, lo que equivale a cerca del 15% de la población mundial (Gómez, 2010). Estos datos demuestran que la educación debe adaptarse a un contexto donde todo tipo de estudiantes estén incluidos y así, generar nuevas propuestas educativas en el marco del proceso enseñanza-aprendizaje.

En el contexto nacional, atender a personas con discapacidad debe ser una prioridad, ya que de acuerdo con datos estadísticos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020) se estimó que, a agosto de 2020 en Colombia, cerca de 1,3 millones de personas presentaron alguna discapacidad, siendo el 43% de esta población personas con discapacidad visual. Este dato demuestra la necesidad de implementar estrategias metodológicas, que garanticen un acceso a la educación de calidad para esta población. En Antioquia, el ministerio de salud arrojó que el 13,8% de personas padecen alguna discapacidad, aunque no se obtienen datos exactos de cuántas personas cuentan con discapacidad visual (Cubillos, 2020).

Una vez más, se puede notar que el ingreso de personas con discapacidad a las universidades es bajo. Esto se debe, posiblemente, a la falta de recursos metodológicos y a la capacitación docente para llevar a cabo estos exámenes a este tipo de población. Además, de una preparación de un nivel medio-avanzado para que estos estudiantes puedan estar listos para afrontar los contenidos que se requieran en dichos exámenes.

Al realizar la búsqueda de los recursos metodológicos musicales en musicografía Braille empleados actualmente en Colombia, se encontraron 4 textos. El de Gómez (2000), Kolneder (1986) y uno de Pérez (2015) de un nivel inicial. Otro de Pérez, *Curso de Lenguaje Musicografía Braille*, de nivel medio-avanzado, pero ninguno de los mencionados usó TIC. Al hacer un análisis de estos materiales y los requerimientos musicales de los exámenes de entrada a las instituciones superiores se pudo observar que no llegan al mínimo nivel para presentarse a dichos exámenes.

Como experiencia personal, uno de los investigadores de la presente investigación que, a su vez, tiene discapacidad visual, manifestó tener una experiencia similar al querer ingresar a un programa de música a nivel de pregrado en Medellín, en donde el estudiante tenía un oído armónico y melódico desarrollado, pero la universidad a la cual se presentó no contaba con material en Braille para la lectura teórica de los contenidos. Lo cual le negó su entrada al programa de pregrado musical. Cano (2016) afirma que las universidades públicas y privadas de la ciudad de Medellín no cuentan con la preparación y recursos necesarios.

Las directivas de las instituciones reconocen la carencia de condiciones metodológicas y tecnológicas necesarias para acoger en sus programas a personas con limitaciones visuales, auditivas o físicas, reconocimiento esté expresado en su guía de inscripción al pregrado y a la licenciatura en música (p. 131).

El beneficio de la investigación se encuentra en proporcionar una herramienta pedagógica con contenidos actualizados de nivel medio-avanzado de lectura rítmica y rítmico-melódica para que personas con condiciones de discapacidad visual puedan acceder a los exámenes de admisión a nivel de pregrado en su propio contexto, es decir, musicografía Braille y TIC aplicadas a este sistema. Además, el material que se realizará es original puesto que se quiere respetar los derechos de autor de otros textos. Cabe resaltar que el material propuesto en la investigación no es garantía de obtener un lugar en el pregrado por medio del examen. Aunque las universidades ya brindan espacios para que las personas con discapacidad visual se presenten a sus pregrados en música, es necesario que tanto los estudiantes como los docentes hablen el mismo idioma.

¿Cómo desarrollar herramientas pedagógicas para la enseñanza del lenguaje musical a personas con discapacidad visual que aspiran acceder a un pregrado en música en Medellín?

Marco Teórico

Lenguaje musical

Cuando nos referimos al término de lenguaje musical, tenemos que abordar todos los contenidos, recursos y metodologías necesarias para transmitir un lenguaje sonoro en algo más tangible; siendo esta la base en la que se desarrollan las capacidades vocales, rítmicas, psicomotoras, auditivas y expresivas haciendo que el código musical se transmita de una manera coherente y práctica. La adquisición de un lenguaje sonoro requiere práctica y disciplina en los primeros años de estudio, con el fin de desarrollar las competencias musicales necesarias. Así lo afirma Sánchez (2016) al mencionar que la enseñanza del lenguaje musical debe enriquecer la relación con la música, en donde a través del juego, movimiento, canciones y rimas los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para transmitir las vivencias musicales en una grafía musical tradicional.

El lenguaje musical permite identificar una serie de cualidades sonoras melódicas y rítmicas que forman una obra musical para después reproducirlas sin alterar sus cualidades sonoras sin dificultad. Estas cualidades son la base para formar a los futuros músicos en la ejecución de su instrumento. Entre los elementos que se enseñan está el pentagrama, claves, notas, notación rítmica, figuras musicales, compases simples y compuestos, líneas divisorias, unidades de tiempo, alteraciones, armaduras, entre otras (Sosa, 2014).

El lenguaje musical abarca una serie de principios formales que establecen una comunicación musical, siendo esta la base en la que se desarrollan todos los contenidos teóricos. Es por esto, que es importante generar una relación afectiva entre el lenguaje musical y los estudiantes, a través del canto, del movimiento, de la audición y de los instrumentos (Parra, 2015).

El lenguaje, es una capacidad innata del ser humano, el cual utiliza diferentes signos y expresiones que ayudan a las personas a comunicarse entre sí, lo que permite expresar distintos elementos, sentimientos e intereses de una manera tangible, subjetiva o abstracta.

Según Cámara y Velásquez (2015), la expresión oral es la forma más importante de la comunicación humana, pues es a través de la voz y el habla que los seres humanos pueden expresar y comprender las ideas, sentimientos, pensamientos y conocimientos de las actividades. Ya que estos procesos del lenguaje se dan por un proceso imitativo parecido a los estímulos sonoros a los que estamos inmersos en la sociedad. Es por esto, que existe una estrecha relación entre la música y el lenguaje, en donde ambas constituyen una herramienta de comunicación en donde no solo se puede expresar palabras, sino también gestos y sonidos.

Salverredy (2021) afirma que “mediante la música además se puede aprender a clasificar los sonidos, los materiales, los tonos de voz, la fuerza de la voz, a determinar los tiempos de cada canción, a enumerar las canciones, como a conocer los instrumentos musicales” (p. 27). Es por esto, que los distintos elementos sonoros facilitan la transmisión de ideas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante la formación inicial del niño, la música proporciona elementos que ayudan al desarrollo del lenguaje oral, ya que, a través de las rimas, juegos, canciones, entre otros, le permite explorar y adaptar nuevas palabras del entorno sonoro al lenguaje oral y escrito. Por lo tanto, “podemos inferir que la música resulta una herramienta significativa, que posibilita la transmisión del conocimiento, es por esto que puede ser utilizada como un lenguaje común a todas las personas, que potencializa la comunicación entre la sociedad y permite el desarrollo integral de las diferentes habilidades y capacidades de los distintos actores educativos; de ahí, la importancia de incluir la educación musical en la etapa de educación infantil” (Caballero, 2021, p.11)

Para el discapacitado visual, el aprendizaje de una información auditiva puede resultar un poco más “comprensible”. Sin embargo, también se debe potenciar esa sensibilidad auditiva y elementos gráfico-sonoros. Así lo afirma Cervantes y Sandoval (2021) al decir que “la educación musical debe impartirse en todos los ámbitos educativos, sin importar las diferentes capacidades de los estudiantes, debido a que no solo se está trabajando el entorno sonoro, sino también las distintas competencias cognitivas y emocionales que ayudan a formar seres sociales y creativos”.

Las TIC en la educación musical

El proceso de enseñanza hace uso de herramientas didácticas que apoyan la adquisición de los conocimientos. Una de estas es la tecnología. Según López (2018), las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son un conjunto de procesos y productos que almacenan y transmiten virtualmente información que puede llegar a todo público.

El concepto de TIC, también hace referencia a la utilización de dispositivos electrónicos. Mascarell (2019, p. 3), define las TIC como “Todos los dispositivos que ayudan al intercambio de información entre personas”. Esta definición nos da una visión más amplia del concepto, y nos damos cuenta que no se limita solo a bases de datos y páginas web.

El uso constante de la informática en la vida cotidiana de las personas, ha generado que el concepto de TIC vaya más allá de un enfoque académico. Por el contrario, se comprende que las TIC son unas herramientas que permiten que la sociedad funcione adecuadamente, ya que se ha incorporado su constante utilización en el empleo, salud y educación (Camacho, Vera y Méndez, 2018).

Las herramientas digitales han significado un gran avance para la humanidad en los últimos años, y la educación no ha sido una excepción. En este campo se han asignado recursos financieros con el fin de capacitar a las instituciones en las diversas herramientas tecnológicas (Jiménez, Pitre y Hernández, 2020). Sin embargo, en la educación musical siguen existiendo varios retos en la implementación de las TIC. La necesidad de implementar estos recursos informáticos en la educación musical se basa en impartir una enseñanza integral al estudiante por medio de ejercicios interactivos, los cuales el estudiante puede acceder en cualquier momento sin necesidad de estar en el aula de clase. Estos recursos ayudarán a complementar su proceso de aprendizaje más allá de lo impartido por su docente. D. Zambrano y M. Zambrano refuerzan esta idea con la siguiente afirmación:

El docente y demás agentes que intervienen en los procesos de formación profesional de estudiantes de carreras universitarias, tienen hoy día la necesidad de utilizar las TIC como medio de enseñanza, herramienta de trabajo o como objeto para su propia autopreparación y capacitación profesional (2019, p. 3).

La implementación de las TIC en la educación musical ha significado un reto principalmente, por la falta de capacitación de los docentes en esta área. Es un hecho, que la mayoría de docentes podría utilizar estas herramientas en el aula de clase, pero actualmente no lo hacen debido a su falta de capacitación de cómo utilizarlas. Así lo expresan Calderón, Cisneros, García y De las Heras (2019, p. 8): “A pesar de que se han registrado múltiples cambios metodológicos, algunos estudios han mostrado un desaprovechamiento de la tecnología digital por parte del profesorado, limitándose a un refuerzo de los contenidos tradicionales.”

Las TIC, además, significan un proceso educativo más allá de la educación ordinaria, y generan una oportunidad de educación más inclusiva a personas con discapacidad visual.

Desde la percepción natural de la inclusión, la Tecnología de Información y Comunicación (TIC) sirve de ayuda en personas discapacitadas. Los desarrollos tecnológicos pueden ser considerados revolucionarios para personas con discapacidad visual, permitiendo la inclusión e interacción sin complejidad en el medio educativo, laboral además del social (Acosta, Betún, Delgado e Iñiguez, 2020, p. 2).

El Braille y la notación musical

El término musicografía Braille se clasifica en dos (2) definiciones: musicografía y Braille. La musicografía es el lenguaje escrito por el cual la persona ciega o con otras maneras de ver, identifica mediante puntos en relieve (notas, alturas y sonidos) un fragmento o una partitura musical.

La palabra Braille proviene del apellido del profesor de música Louis Braille, nacido en Coupvray, Francia, 1809 y fallecido en París, 1852. Braille, desarrolla un sistema muy versátil y rápido, que consta de 6 puntos, los cuales permiten que el invidente pueda hacer letras y números en relieve, para facilitar la comunicación con otros individuos de la misma condición.

Braille, en su afán de presentar un sistema alfabético rápido y efectivo para esta población de la cual él mismo hizo parte, toma como inspiración la propuesta de Charles Barbier, un militar del ejército quien expone la

comunicación y aplicación de caracteres alfabéticos en relieve mediante su método de “escritura nocturna”. “Consistía en utilizar letras impresas en relieve utilizando puntos y guiones. Pero los estudiantes muy pronto perdieron el interés por este método, ya que no utilizaba ni las mayúsculas ni los signos de puntuación” (Sadurní, 2022).

Así mismo, Cuenca (2021) mencionan que, Louis Braille desarrolló paralelamente tanto la musicografía Braille como el alfabeto, durante todos sus años de vida.

Algunas entidades fueron creadas pensando en buscar la equidad para las personas con otra manera de ver. Entre ellas se cuenta la ONCE (Organización Nacional de Ciegos Españoles), creada en 1938 por el español Ramón Serrano Suñer y la Biblioteca Argentina para Ciegos, fundada por el poeta español ciego Julián Vaquero (Acaro, 2019). Vaquero, fue partidario de ideas tan importantes y realistas como: acceso a esta población, al conocimiento del mundo mediante las manos, la exploración y aceptación del mismo impedimento en la persona, así como su rehabilitación. Además, se considera que los ciegos tienen derecho a un conocimiento acertado de las cosas y se debe procurar no reducirlo a sólo palabras o sonidos. (López, 1983, citado en Acaro, 2019). Estamos totalmente convencidos de que el dominio de la lecto escritura musical es trascendental y de suma importancia en un músico independientemente de su condición, contexto social o entorno del que se rodee, ya que contribuye en su formación integral, en el campo profesional y personal del mismo.

En este sentido, para la persona ciega será mucho más íntegro leer una partitura en su código musicográfico que tocar de imitaciones o grabaciones de intérpretes de la misma. “Además, el poder analizar desde el papel cualquier obra musical, permitirá al momento de la ejecución dar un toque personal a la misma”. (Acaro, 2019, p. 14).

La musicografía Braille, representa para las personas con discapacidad visual, la herramienta principal para desarrollar los procesos de lecto-escritura musical, permitiendo a los músicos con discapacidad visual contraponerse al paradigma de que únicamente aprenden por imitación, y desarrollan su oído imitando a otros autores o exponentes.

Elementos para poner en práctica la musicografía:

1. Pizarra o pauta.
2. Máquina Perkins.

Pizarra: Instrumento metálico o plástico normalmente de 4 renglones y 28 casillas por renglón, el cual es utilizado para escribir de manera simbólica las letras del alfabeto, números y en este sentido combinaciones musicográficas (Pacherres y Ramos, 2021).

Máquina Perkins: toma como modelo principal las conocidas máquinas de escribir. Esta, contiene en su parte superior 8 teclas, las cuales 6 de ellas consisten en la enumeración de los puntos Braille, y 2 más para pasar de renglón y correr el punzón que perfora el papel. A diferencia de la pizarra, “Esta máquina, actualmente muy utilizada en las primeras etapas del aprendizaje del Sistema Braille, permite poder escribir y leer al mismo tiempo sin tener que extraer el papel.” (Medina, 2020, p. 28)

Los elementos materiales y didácticos anteriormente mencionados son quizás los más usados en la actualidad. Los mismos, son grandes aportantes en la formación académica e integral de la persona ciega o de aquella interesada por aprender el manejo de ellos.

Examen de admisión

Acceder a la educación superior es un proceso que conlleva entrevistas, pruebas de estado, y/o el más común, que consiste en realizar un examen de admisión. En el caso de los pregrados en música, suele presentarse una situación particular, donde no solo se lleva a cabo un examen de competencias generales, sino también una prueba donde se muestra un desenvolvimiento de características atribuibles al entorno inmediato (De los santos, 2000). El entorno inmediato, en el caso de los exámenes de admisión, es el desempeño profesional de la música; ya sea como instrumentista, director, compositor o educador musical.

Los exámenes de admisión para pregrados en música en Colombia son bastante similares entre las diferentes instituciones educativas. Es común que se realicen dos pruebas: una de instrumento, donde se evalúa un repertorio

específico, y una prueba teórica, donde se evalúa solfeo y ritmo. En la prueba de instrumento, se evalúan las habilidades, destrezas, enfoque y la aplicación de los conocimientos previos del aspirante en un instrumento específico (Universidad autónoma de Aguascalientes, 2020). Mientras que en la prueba teórica se evalúa: imitación melódica (donde se deben entonar intervalos previamente escuchados), entonación de un ejercicio melódico (donde predomina el diatonismo), y un ejercicio rítmico (compuesto por redondas, blancas, negras, corcheas, tresillos y cuartos de tiempo) (Universidad de Antioquia, 2020).

Algo que dificulta la preparación para un examen de admisión en música es que necesariamente debe existir una educación musical previa. Esta problemática se agrava debido a que los niveles educativos básico y medio no proveen conocimientos y habilidades necesarios para aspirar a programas de estudios musicales universitarios (Martínez, 2014).

La prueba de admisión a un pregrado en música exige conocimientos previos, debido a que la universidad debe formar profesionales que alcancen, en cuatro o cinco años, los perfiles que exige el medio nacional e internacional. Además, debe ayudar a detectar a los candidatos con mayor probabilidad de cursar y finalizar el programa académico en el tiempo establecido (Correa y Carbajal, 2021, p. 5).

Antecedentes

Desde la inclusión de personas con discapacidad visual a pregrados en música de la ciudad de Medellín, se encontró un antecedente de investigación del año 2016, realizada por Valentín Cano Hoyos para su tesis de maestría en la Universidad Pontificia Bolivariana. En este, el autor lleva a cabo un análisis del nivel de preparación que tienen las universidades con música, para atender la población de personas con discapacidad visual. El estudio de la investigación se realizó desde dos aspectos: el diseño curricular y la accesibilidad a sus programas, ambos en relación con la capacidad de brindar una enseñanza musical adecuada a personas con visión deficiente.

Los resultados de este antecedente local, mostraron que los pregrados en música de la ciudad de Medellín, tienen una gran dificultad para atender a las personas con discapacidad visual. Esto debido a que la recolección de datos

arrojó que el 91 % de los docentes, no poseen preparación para atender este tipo de población (Cano, 2016). Adicionalmente, la investigación determinó que la mayoría de pregrados en música de Medellín, no desarrollan estrategias de ingreso inclusivas, esto con un porcentaje del 58% de docentes que dieron dicha opinión (Cano, 2016). Esta investigación local, demuestra la necesidad de implementar metodologías que ayuden a las personas con discapacidad visual a acceder a programas de música.

A nivel nacional se encontró un antecedente en la ciudad de Bogotá. Se trata de una investigación realizada por María Fernanda Romero Hernández y Sara Urrego González (2015), como requisito de grado para especialización en educación universitaria en la Universidad Piloto de Colombia. Esta investigación tuvo un enfoque desde las bases de la educación musical, y más allá de analizar las políticas de inclusión de las instituciones, determinó que los educadores musicales que enseñan en nivel básico a personas con discapacidad visual, no lo hacen de una manera íntegra; creando así carencias desde las bases del conocimiento musical, que posteriormente no le van a permitir al estudiante invidente tener los requisitos necesarios para acceder a un pregrado en música.

Como antecedente internacional, el artículo realizado por Luis Sánchez y Práxedes Muñoz (2020), para la revista de educación musical de la universidad de Murcia. Este antecedente menciona los diferentes aspectos que deben fortalecer los conservatorios en España, para brindar una formación más completa a la población invidente; como lo son los ensambles, las asignaturas de instrumento, la asignatura de armonía y las pruebas de acceso.

Es llamativo encontrar que a pesar de que en España se han realizado procesos más completos de inclusión, las pruebas de acceso a las carreras de música siguen siendo un elemento a mejorar. A pesar de esto, la educación española sigue teniendo más ventaja en cuanto a la inclusión, y la investigación no menciona problemas para presentar los exámenes de acceso en los conservatorios, sino que hace referencia a recomendaciones como lo son; adecuar el tamaño de los ejercicios, realizar más fichas en Braille y aumentar el tiempo de la prueba (Sánchez y Muñoz, 2020). Esto demuestra que, en el plano internacional, la educación musical a personas con discapacidad visual se ha desarrollado en todos los niveles, incluyendo la preparación para los exámenes de admisión a pregrados en música.

Marco legal o normativo

Esta investigación se ampara bajo las siguientes leyes colombianas:

Discapacidad visual

Constitución política de Colombia artículo 47.

“El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran”.

Decreto 1421 de 2017

“Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad”.

Ley estatutaria 1618 de 2013 D.O. 48.717, febrero 27 de 2013

“Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.”

Ley 115 de febrero 8 de 1994 “Ley general de educación”

“La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.”

Ley 1680 de 2013:

“Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y de las comunicaciones.”

Examen de admisión

Ley 30 de 1992

Fundamentos de la educación superior y autonomía de las instituciones de educación superior.

Artículo 28. La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional.

Artículo 27. Los Exámenes de Estado son pruebas académicas de carácter oficial que tienen por objeto:

- a) Comprobar niveles mínimos de aptitudes y conocimientos.
- b) Verificar conocimientos y destrezas para la expedición de títulos a los egresados de programas cuya aprobación no esté vigente.

Marco referencial

La atención educativa a personas con discapacidad visual, ha significado un reto para los pregrados en música, y a pesar de que varias instituciones han incorporado metodologías, material o docentes especializados en el tema; siguen existiendo problemas de inclusión en los pregrados en música. Los retos para las universidades con carreras en música, está en aumentar su número de estudiantes con discapacidad visual, esto debido a que el número de estudiantes con esta condición es mínimo. Según España (2021), la clave para ofrecer más oportunidad de ingreso a personas con discapacidad visual en la educación superior musical, está en reformar las políticas institucionales; principalmente en las cuestiones de acceso al pregrado.

La dificultad para adquirir material pertinente a la preparación de un examen de admisión en música, se genera debido a que la educación musical en personas con discapacidad visual se ha desarrollado principalmente en el contexto escolar o de nivel básico de formación musical (Pérez, 2020). A pesar de que los aportes de educación musical en el contexto infantil son de gran aporte en cuestión de transformación social, no termina por realizar una formación eficaz para enfrentar un examen de admisión en música.

En base a los requisitos que exigen las universidades para sus exámenes de admisión, el proyecto determina los siguientes aspectos tomados de la tesis de grado: “Estrategias para que personas con discapacidad visual puedan presentar el examen de admisión al programa de música de la universidad de Cundinamarca” (Salas, 2020). Como referencia para la investigación.

Estrategias para que personas con discapacidad visual puedan presentar el examen de admisión al programa de música de la universidad de Cundinamarca:

1. Las instituciones deben realizar políticas específicas de inclusión, debido a que en ocasiones no se toma en cuenta las situaciones de discapacidad a la hora de realizar procesos de admisión. Esta estrategia se basa en el derecho a la educación inclusiva, la cual deben brindar todas las instituciones de educación superior.
2. Las universidades como espacios de innovación y desarrollo de conocimiento, deben estar en la capacidad de brindar al estudiante el material necesario para la preparación del examen de admisión. Esto por medio de repositorios con musicografía Braille y la utilización de programas como NonVisual Desktop Access NVDA, SuperNova Screen o Windows-Eyes.
3. Las personas con discapacidad visual deben realizar un proceso de reflexión sobre su situación, esto para identificar qué preparación necesitan presentar en examen, y a partir de esto realizar una proyección profesional crítica.

4. Capacitación de los docentes que van a evaluar a los estudiantes con discapacidad visual, esto para que puedan realizar un proceso de evaluación más completo.
5. Brindar información de fácil acceso en la página web de la universidad, para que los aspirantes con un rango de visión deficiente, tengan claros todos los requisitos.
6. Sensibilizar a la comunidad universitaria acerca de la inclusión, para así generar un espacio libre de prejuicios (Salas, 2020).

Marco contextual

La enseñanza del lenguaje musical a personas con discapacidad visual, ha significado diferentes cambios de paradigmas dentro del aula de clase lo que conlleva a reestructurar diferentes conceptos, metodologías y estrategias en pro de brindar una educación inclusiva y significativa para dicha población.

La enseñanza de los alumnos no videntes requiere que se ponga en juego un enfoque multisensorial (Merola y Petri, 2020) esto conlleva, no solo la utilización de recursos que faciliten la exploración sonora de los estudiantes, sino también adaptaciones del currículo escolar en donde se permita alcanzar los diferentes logros de la clase, de una manera acorde a las necesidades físicas, emocionales y sociales de los individuos.

Así lo plantea Daniel Cangelosi en su libro *La integración escolar del niño discapacitado visual* en el cual plantea la realización de adaptaciones curriculares al contexto de la discapacidad visual.

1. ¿Qué enseñar?: ¿Qué es exactamente lo que el alumno no consigue hacer, y que el profesor quisiera que lograra? ¿Cómo detectar qué objetivo debería trabajar el alumnado?
2. Evaluación inicial: ¿Cuáles son los contenidos que, siendo necesarios para alcanzar ese objetivo, ya posee el alumno? ¿Cuál es el punto de partida para la ayuda?

3. Secuencia. ¿Cuándo enseñar?: De los siguientes pasos para que el alumno alcance el objetivo, ¿cuál es el más importante? ¿Cuál es el primer paso en la secuencia de los aprendizajes que conduce hacia la consecución del objetivo?
4. ¿Cómo enseñar?: ¿Cuáles son las decisiones metodológicas más adecuadas al alumno para ayudarle a dar ese paso?
5. Nueva evaluación: ¿La ayuda que se le ha dado ha permitido al alumno dar ese paso al objetivo? (2006, p. 42)

A lo largo del tiempo, se ha venido trabajando fuertemente en los diferentes sistemas táctiles y tipos de escritura para personas con discapacidad visual, que ayudan a la comprensión de algunos temas musicales. Tomaremos como referencia el trabajo final de maestría de Lucas Martínez “Tecnología en el aula de educación musical con alumnos ciegos” (2018) en donde habla de lograr una verdadera inclusión dentro del aula de clases, apoyado con las TIC, y conociendo las realidades del entorno y de la formación docente.

Un profesor sin conocimiento de Braille por medio de la tecnología puede tener un seguimiento educativo normalizado de trabajo diario con texto y/o música en una clase adaptándose a las circunstancias y características de los alumnos con ceguera total o deficiencia visual severa, para una mayor autonomía del alumnado, integración y una educación de calidad (Martínez, 2018, p. 14).

A nivel regional y local, tomaremos como referencia el trabajo de grado de Misael Steven Cuenca Bustos Aprendizaje de la musicografía Braille a través de la canción infantil con ritmos colombianos en el grupo “Música sin fronteras”. El autor propone la enseñanza del lenguaje musical básico, a través de adaptaciones de la metodología Willems a estudiantes con discapacidad visual y la integración de los distintos ritmos colombianos al aprendizaje de elementos musicales básicos utilizando la musicografía Braille.

El maestro de hoy puede emplear numerosos lenguajes para transmitir su mensaje al alumno con mayor influjo que la palabra oral o impresa, y dado el desarrollo que han logrado la ciencia y la tecnología al servicio de la comunicación educativa, la importancia de la tecnología para la enseñanza es indiscutible; el éxito de la docencia, así como del placer de los alumnos, su

actuación e interés, su aprovechamiento y aprendizaje, dependen de ella en gran medida (Cuenca, 2021, p. 30).

Metodología

En esta investigación se hace un diagnóstico/guía enfocado a la preparación del examen de admisión de música en personas con discapacidad visual. Se compone de un método teórico-musical y los participantes deben contar con conocimientos musicales previos de nivel intermedio-avanzado.

De hecho, la investigación-acción radica en el diseño y ejecución de un plan que permita alcanzar una transformación social por medio de la investigación (Pérez, 2019). El trabajo con personas con discapacidad visual permite tanto una inclusión social como una educativa (Díez, 2020).

Para la aplicación de esta investigación contamos con la cooperación de cuatro (4) personas, las cuales participan de forma voluntaria. Estas personas poseen amplia experiencia en los temas de formación musical universitaria, inclusión educativa y desarrollo de exámenes de admisión a nivel superior.

Guía preparatoria

Este instrumento sirve como preparación para las competencias requeridas para presentar un examen de admisión a un pregrado en música. La guía preparatoria, se enfoca en el componente de lectura musical (ritmo y melodías).

La guía preparatoria está escrita en musicografía Braille y notación tradicional. Adicionalmente, cuenta con referencias auditivas de cada ejercicio en la plataforma de Blogger. Los ejercicios expuestos en la guía, están realizados a partir de los modelos de examen de admisión, de la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia. Se han tomado como referencia estas dos universidades, debido a su notable influencia en la educación superior musical.

La guía consta de dos (2) secciones. La primera sección está compuesta por sesenta y nueve (69) ejercicios de lectura rítmica. Los ejercicios están divididos en quince (15) niveles los cuales introducen diferentes métricas, figuras y células rítmicas de manera progresiva aumentando su dificultad.

Los niveles del uno (1) al nueve (9), están desarrollados en compás simple, y los niveles del diez (10) al quince (15) en compás compuesto. También, se han utilizado compases binarios, ternarios y cuaternarios, con diferentes unidades de tiempo; esto para proporcionar una preparación más pertinente en el contexto académico.

La segunda sección, está compuesta de veintisiete (27) melodías para entonar, lo que se denomina solfeo. Los ejercicios de entonación, cuentan con melodías tonales mayores y menores, alteraciones de las escalas menor armónica y menor melódica y elementos rítmicos de la sección anterior. Los veintisiete (27) ejercicios de entonación están organizados en cinco (5) niveles. Se introduce un intervalo diferente para entonar en cada sección aumentando progresivamente la dificultad en los ejercicios.

La guía preparatoria tendrá un componente auditivo, que servirá de referencia para que el aspirante pueda comprobar su desempeño del ejercicio en musicografía Braille con audios. Las referencias auditivas de cada ejercicio se publicarán en la plataforma Blogger, puesto que facilita la interpretación y accesibilidad de los diferentes lectores de pantalla. En todos los ejercicios de la guía se usará un compás al aire en los audios, como referencia a la métrica correspondiente al ejercicio dado. Todos los audios irán acompañados de descripciones acerca de los elementos que componen el ejercicio.

Instrumento documental

En investigaciones a nivel local se destaca la tesis de maestría de Valentín Cano Hoyos: Inclusión a personas con discapacidad visual en los pregrados y licenciaturas en música de Medellín.

A nivel internacional podemos destacar al autor Chaves Giesteira, La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra adaptado. En ella, se realiza un análisis

detallado de los materiales existentes para la enseñanza de la música y los pocos recursos didácticos que existen actualmente para la enseñanza de la música a este tipo de población.

También encontramos la tesis de los autores: Luis Sánchez Sánchez y Práxedes Muñoz Sánchez titulada La formación del alumnado con discapacidad visual en el marco de los conservatorios de música en España, en la cual proponen metodologías inclusivas, y nuevos recursos didácticos facilitados por las TIC, que ayuden y propicien un aprendizaje significativo en los estudiantes con algún tipo de discapacidad visual.

Por último, tenemos la tesis de Angela Pino y Laia Viladot titulada Inclusión del alumnado con discapacidad visual ¿Cuáles son las necesidades de formación del profesorado de música? En esta investigación se plantean nuevas metodologías activas dentro del aula de clase que propicien un ambiente desde el juego y el movimiento proporcionando un aprendizaje significativo.

Instrumento de Evaluación

Para la recolección de datos, se aplicaron tres (3) evaluaciones a expertos en el área de lenguaje musical, discapacidad visual y coordinación en el examen de ingreso. Cada evaluación se realiza por medio de una escala de Likert.

La primera evaluación busca determinar si la guía preparatoria posee una correcta escritura musical. Esta evaluación la realizó la docente de Solfeo y Lenguaje Musical de la Corporación Universitaria Adventista, Beatriz García Uribe.

La segunda evaluación está enfocada en la musicografía Braille. Esta evalúa si la musicografía Braille está correctamente organizada con respecto de los ejercicios escritos previamente en notación tradicional. Esta evaluación la realizó la docente de la Corporación Universitaria Adventista, y experta en educación inclusiva, Mónica Pérez Valderrama.

La última evaluación, determina la pertinencia del material propuesto en esta investigación respecto al examen de admisión a música de la Universidad de Antioquia. Esta evaluación la realiza la docente, y coordinadora de los exámenes de admisión de la Universidad de Antioquia, Ana María Bolívar.

Entrevista semiestructurada

Luego de realizar la aplicación preliminar de la guía preparatoria, se utilizó una entrevista semiestructurada. Con finalidad de recolectar información sobre la experiencia de la participante en la realización de los ejercicios de la guía preparatoria. Las preguntas de la entrevista, buscarán evaluar la organización de la escritura en musicografía Braille, la coherencia con el material en notación convencional, y la pertinencia de los contenidos de la guía.

Resultados

Revisión documental

Se revisaron los métodos de lenguaje musical en musicografía Braille. Se encontró que los métodos empleados en la ciudad de Medellín contaban con los elementos básicos del lenguaje musical, es decir, la negra, corchea, blanca, redonda, sus respectivos silencios y cuatro (4) semicorcheas y tresillos, pero sin variaciones. En la parte melódico rítmica, se usan las tonalidades mayores de Do, Sol, Re, Fa con algunos pocos ejercicios en la y mi menor. En las melodías se utilizan intervalos por grados conjuntos y algunas terceras. Usan métricas de compás simple de 2/4, 3/4 y 4/4 y 6/8 en compás compuesto. Adicionalmente, ninguno de ellos cuenta con la ayuda de las TIC. Con estos hallazgos se determinó que un estudiante de discapacidad visual no tenía oportunidad de ingresar a un pregrado en música debido a que los elementos requeridos por las universidades tienen componentes de lenguaje musical de nivel medio-avanzado.

Tabla 1
Revisión documental

Titulo	Autor	Nivel
Música para ver.	Mónica Pérez	Iniciación
Curso de Lenguaje Musicografía Braille	Mónica Pérez	Iniciación
Manual colombiano de teoría y gramática musical Braille. Tomo 1	Francisco A. Gómez Diaz	Iniciación
Manual colombiano de teoría y gramática musical Braille. Tomo 2	Francisco A. Gómez Diaz	Nivel Medio
Cantar, leer y escribir. Versión para ciegos	Walter Kolneder	Iniciación

Nota: Elaboración propia

Revisión de exámenes de admisión

Se realizó una búsqueda a través de las diferentes plataformas virtuales de las siguientes universidades: Universidad de Antioquia, Fundación Universitaria Bellas Artes de Medellín, Corporación Universitaria Adventista, Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Cauca, Universidad del Valle, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Esto con el fin de conocer los contenidos teórico- prácticos que se evalúan en dicho examen.

Se encontró que cada universidad cuenta con distintos niveles de dificultad en la prueba de admisión, incluso algunas universidades no piden este requisito de ingreso. Sin embargo, en las universidades públicas que se destacan por tener un nivel de ingreso más difícil son: UNAL y Universidad de Antioquia. Se escogieron estos dos modelos de examen como referencia de dificultad para los contenidos de la elaboración de la guía preparatoria.

Diagnóstico preliminar

Se realizó un diagnóstico preliminar de quince (15) ejercicios de ritmo. Se hizo una reunión con la experta en Lenguaje Musical y al discutir lo presentado, se determinó profundizar la guía de tal manera que se escribieran 15 niveles que fueran aumentando en nivel de dificultad desde los elementos básicos, hasta los

elementos encontrados en los exámenes de admisión. También se determinó hacer cinco (5) niveles con aumento de dificultad en los ejercicios melódico-rítmicos.

Realización de la guía preparatoria de ritmo y melodía

En esta guía preparatoria se llevó a cabo las recomendaciones de la experta. Los 15 niveles de ritmo tienen aproximadamente de 4-5 ejercicios para un total de 69 ejercicios. En comparación con la búsqueda documental se encuentra más profundidad al incluir galopa, contragalopa, saltillos, contrasaltillos, tresillos y las respectivas variantes y silencios. Adicionalmente, se usan diferentes métricas en compás simple y compuesto. Aquí se incluyen ejercicios en 6/8, 9/8, 12/8, 6/4, 2/2. En cuanto a los niveles de melodía, tienen 5 niveles que tienen aumento de los intervalos progresivamente. A diferencia de la búsqueda documental, estos cuentan con hasta 4 armaduras en ambas tonalidades mayores y menores natural, armónica, y melódica además de muchas más melodías que los libros predecesores.

Evaluaciones por expertos

Estas evaluaciones fueron realizadas a dos expertos, uno en lectura musical y otro en aplicación de exámenes de admisión a pregrados en música. La experta en lectura musical aportó de manera diligente en la revisión, y de los ejercicios entregó profundas recomendaciones para modificaciones inmediatas. En cuanto a la experta de exámenes de admisión, determinó la pertinencia y claridad de los exámenes. Estuvo complacida de que se estuvieran realizando adelantos en esta área por su utilidad y funcionalidad tanto para los estudiantes con visión deficiente como para las universidades. Adicionalmente a la evaluación de escritura musical, esta misma experta evaluó las referencias auditivas de Blogger, esto para determinar la claridad en el instrumento y tempo seleccionado.

Revisión final de la herramienta pedagógica

Basado en las correcciones de la experta en Lenguaje Musical, se hizo una revisión y evaluación interna de la calidad de los ejercicios. Esto ayudó a que fueran más concretos y llevó a una nueva revisión de los exámenes de admisión de las universidades para comprobar que los contenidos estuvieran de acuerdo a dichos exámenes.

Realización de las referencias auditivas

Como complemento a los ejercicios de la guía preparatoria, se realizaron dos páginas una para ritmo y otra para melodías en la plataforma Blogger con las referencias auditivas de cada ejercicio. En comparación con la búsqueda documental la cual no contaba con ayuda de las TIC, la implementación de estos audios ayuda a comprobar si el estudiante realizó el ejercicio correctamente.

Tabla 2

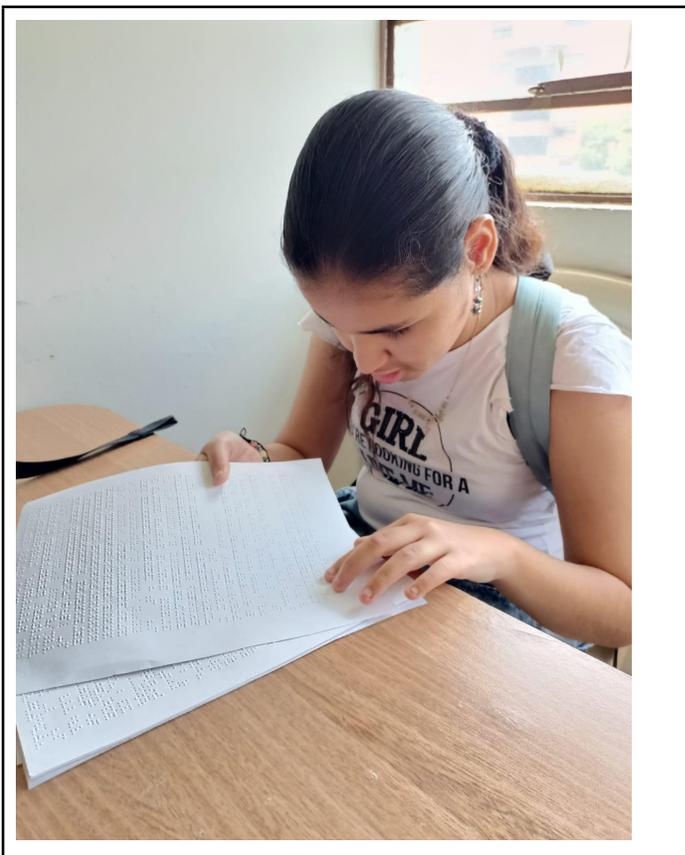
Referencias auditivas

Referencias auditivas ritmo	Referencias auditivas melodías
https://recursosaspirantesinvidetes.blogspot.com/	https://guiademelodias2022.blogspot.com/?m=1

Aplicación preliminar de la herramienta pedagógica

La herramienta pedagógica, fue aplicada a una estudiante con discapacidad de segundo semestre de Licenciatura en música. Esta persona cuenta con un nivel avanzado de musicografía Braille, además de conocimientos de nivel medio-avanzado de lenguaje musical. En la aplicación de la guía preparatoria, se utilizó una entrevista para conocer la experiencia de la persona resolviendo los ejercicios de la guía. Cabe resaltar que esta aplicación es preliminar.

Figura 1
Aplicación preliminar



Instrumento de procedimiento

Para la recolección de datos, se aplicaron 4 evaluaciones a expertos del tema. Cada evaluación se realizó por medio de una escala de Likert.

La primera evaluación buscó determinar si la guía preparatoria y el diagnóstico poseen una correcta escritura musical. Esta evaluación fue realizada por la docente de solfeo y lenguaje musical de la Corporación Universitaria Adventista, Beatriz García Uribe.

La segunda evaluación calificó la calidad en las referencias auditivas, donde estas fueran acordes y coherentes con los ejercicios escritos en la guía preparatoria. Esta evaluación fue realizada por la Magíster en E-learning y Redes Sociales, Beatriz García Uribe.

La tercera evaluación, determinó la pertinencia del material propuesto en esta investigación, respecto al examen de admisión a música de la Universidad de Antioquia. Esta evaluación fue realizada por la docente, y coordinadora de los exámenes de admisión de la Universidad de Antioquia, Ana María Bolívar.

La última evaluación está enfocada en la musicografía Braille, esta evaluó si la musicografía Braille era correcta y organizada respecto de los ejercicios escritos previamente en notación tradicional. Esta evaluación fue realizada por la docente de la Corporación Universitaria Adventista, y experta en educación inclusiva, Mónica Pérez Valderrama.

Evaluación de instrumentos de recolección de datos

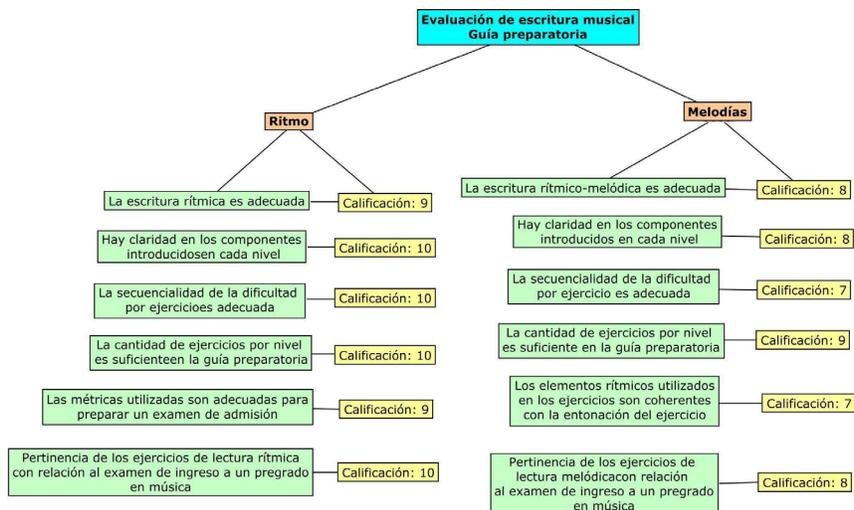
Evaluación 1

Instrumento de recolección a evaluar: Guía preparatoria

Aspecto general a evaluar: Correcta escritura musical

Evaluadora: Mg. Beatriz García Uribe

Figura 2
Evaluación 1



Evaluación 2

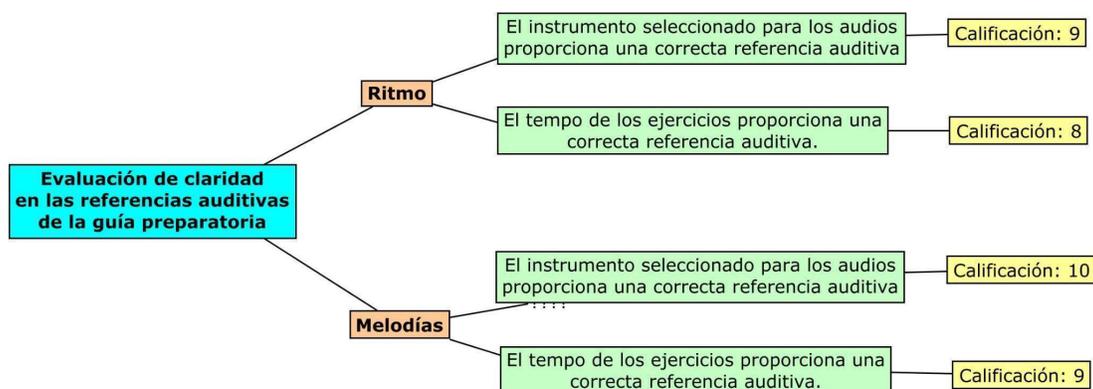
Instrumento de recolección a evaluar: Referencias auditivas en Blogger

Aspecto general a evaluar: Claridad auditiva de las referencias auditivas

Evaluadora: Mg. Beatriz García Uribe

Figura 3

Evaluación 2



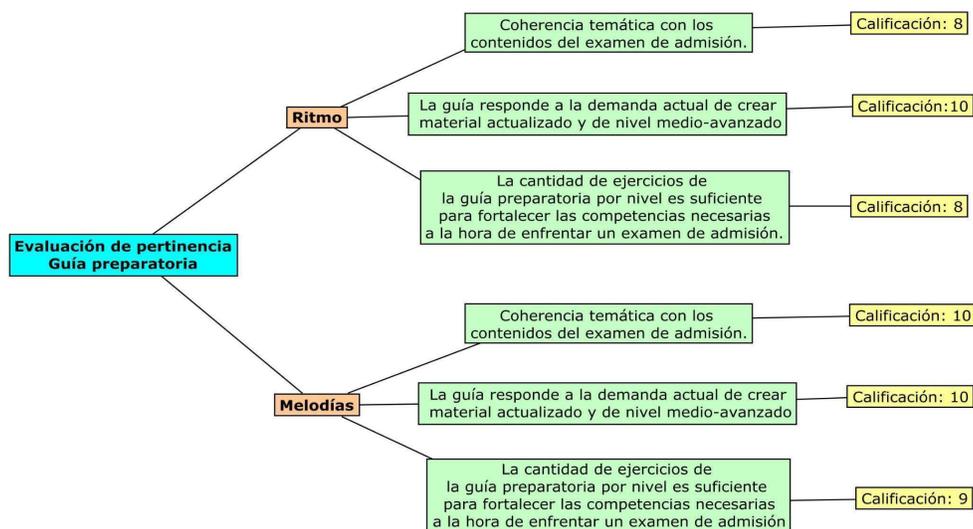
Evaluación 3

Instrumento de recolección a evaluar: Guía preparatoria

Aspecto general a evaluar: Pertinencia del material desarrollado respecto al examen de admisión en música de la Universidad de Antioquia

Evaluadora: Ana María Bolívar

Figura 4
Evaluación 3



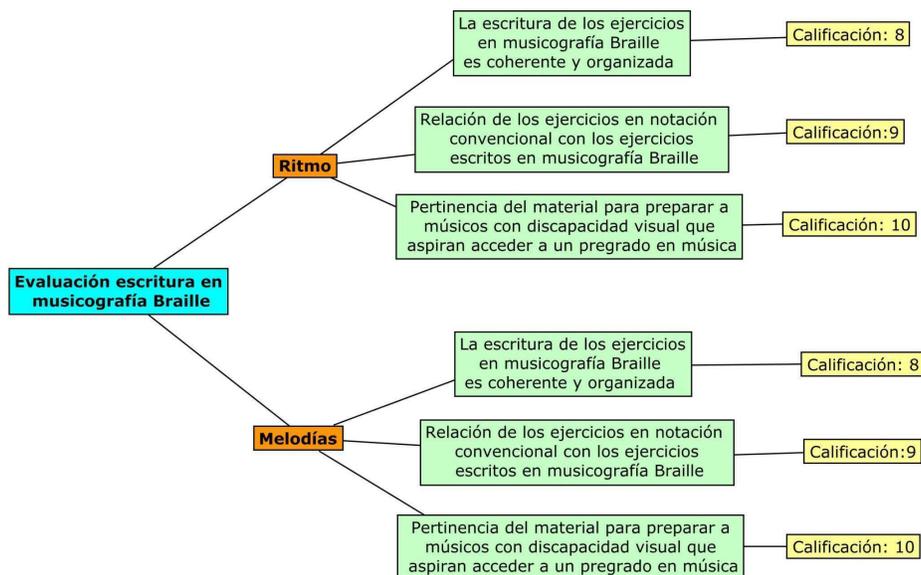
Evaluación 4

Instrumento de recolección a evaluar: Guía preparatoria

Aspecto general a evaluar: Coherencia y organización de la escritura en musicografía Braille

Evaluadora: Mg. Mónica Pérez Valderrama

Gráfico 5
Evaluación 4



Entrevista aplicación preliminar

Tabla 3

Entrevista aplicación preliminar

Pregunta	Respuesta
Desde tu punto de vista, como persona con discapacidad visual, ¿consideras que la escritura en musicografía Braille de la guía preparatoria es clara?	La guía preparatoria es clara, cumple perfectamente con el objetivo de nivel preparatorio. A pesar de detalles estéticos como la falta de uso del guion musicográfico, o el cambio de página entre ejercicios; teniendo en cuenta que se trata de un material de nivel preparatorio, estos detalles estéticos no afectan el entendimiento de los ejercicios.
¿El aumento secuencial de la dificultad de los ejercicios es adecuado?	Considero que es adecuado debido a la introducción de diferentes elementos rítmicos en cada nivel. Además, la escritura rítmica en musicografía Braille de cada figura es clara. El mecanismo de usar diferentes niveles, facilita la preparación para ingresar a la universidad.
¿La estructura musical de los ejercicios en la guía preparatoria es coherente?	Los ejercicios tienen métrica, barra final y una correcta escritura en musicografía Braille. Esto demuestra que la guía preparatoria posee una estructura coherente y lógica.
¿Recomendarías la guía preparatoria a personas con discapacidad visual que deseen presentar un examen de ingreso a un pregrado en música?	Sí recomiendo la guía como preparación a un examen de admisión. Sin embargo, considero que a partir del nivel 5, se necesita acompañamiento en la realización de los ejercicios.

Nota: Elaboración propia

Discusión

La guía preparatoria funcionó completamente, se llega a esta conclusión debido a que las evaluaciones realizadas por las tres (3) expertas, proporcionaron una calificación sobresaliente en cada aspecto. Adicionalmente, la aplicación preliminar de la guía preparatoria, determinó que el material es claro, lógico y coherente con el material escrito en notación tradicional. Debido a estos hallazgos en las evaluaciones, y aplicación preliminar de la guía preparatoria; se concluye que el material cumple la función de preparar músicos invidentes para un examen de ingreso a un pregrado en música.

A pesar de las calificaciones positivas, la guía preparatoria presenta dificultades en el diseño de la escritura en musicografía Braille, esto debido a un error en la configuración de la impresora utilizada. Durante la realización de la guía preparatoria, se encontraron obstáculos para obtener acceso a una impresora Braille, por lo cual no se pudo rectificar el material impreso.

La experta en musicografía Braille y la estudiante de licenciatura en música con discapacidad visual; expresaron que los errores de diseño presentes en la guía preparatoria, no alteran la calidad o coherencia de los ejercicios, sin embargo, mencionan que corregir estos errores de diseño, mejorarán la presentación y comprensión de la guía.

Ninguno de los ejercicios de la guía preparatoria presentó dificultades para su lectura (rítmica o melódica), demostrando esto la coherencia en la gramática musical de la guía preparatoria. Sin embargo, la experta en lenguaje musical, señaló cuatro (4) ejercicios específicos de lectura rítmico-melódica, que podrían ser mejorados en relación al sentido melódico del ejercicio.

Conclusiones

Las herramientas pedagógicas elaboradas cumplen con los requisitos necesarios de calidad de escritura musical, pertinencia y claridad para presentar un examen de admisión a un pregrado en música, debido a que las evaluaciones en escala de Likert realizadas a los expertos del tema, determinaron una calificación promedio positiva en las herramientas pedagógicas evaluadas.

En la calidad de escritura musical, se concluye que la guía preparatoria posee una correcta estructura, esto teniendo en cuenta su puntaje total de 8.7 en la evaluación de la experta. La evaluación de pertinencia de la guía preparatoria alcanzó resultados satisfactorios, el componente de lectura rítmica alcanzó una calificación de 8.6, mientras que el componente de lectura rítmico-melódica alcanzó una calificación de 9.6. Por último, la evaluación a las referencias auditivas en Blogger, obtuvo una calificación de 8.5 en las referencias auditivas de ritmo, y de 9.5 en las referencias auditivas de lectura rítmico-melódica.

La evaluación de la guía preparatoria en musicografía Braille, determinó que la escritura del material es organizada y lógica para su lectura. Adicionalmente, la evaluación de la guía en musicografía Braille, comprobó que el material escrito en notación convencional fuera igual al material escrito en musicografía Braille. Se llegan a estas conclusiones, debido a que la evaluación de musicografía Braille obtuvo una calificación de 9.0 tanto en ritmo como en melodías.

La aplicación de la guía preparatoria, se considera preliminar puesto que fue probada por un solo participante. Aun así, la aplicación de la guía preparatoria fue exitosa. La persona con discapacidad visual con la cual se probó el material, manifestó la coherencia de la escritura en musicografía Braille, y la pertinencia de los contenidos.

En el proceso de realización de la guía preparatoria, se puede concluir que las universidades no proporcionan un simulacro adecuado para la preparación del examen de admisión dado que en las páginas web, de las principales universidades del país, solo agregan uno o dos ejercicios modelos de lectura rítmica y lectura rítmico-melódica. Esto dificulta el análisis de los componentes requeridos para presentar el examen.

Durante la revisión bibliográfica realizada en la investigación, se evidenció la falta de uso de las TIC en la educación musical a personas con discapacidad visual. Adicionalmente, en ninguna de las páginas web de las universidades, existen referencias auditivas de los ejercicios modelo. Por lo tanto, la creación de las dos páginas Blogger es un aporte significativo para esta investigación dado que las TIC son una herramienta que complementa en gran manera la educación inclusiva.

Recomendaciones

Por parte de la experta en solfeo, la cual evaluó la correcta escritura rítmico-melódica, surgieron las siguientes recomendaciones en la primera evaluación. Estas recomendaciones fueron resueltas en la segunda entrega.

1. Escribir una introducción general para el estudio de los ejercicios.
2. En cada nivel, escribir las células rítmicas correspondientes antes de los ejercicios. Dichas células deben estar separadas por barras de compás. Además, cada gráfico debe tener el respectivo texto para el lector de pantalla.
3. Descripción de cada ejercicio. Por ejemplo: Nivel 1 - Ejercicio 1. Compás simple.
4. Unidad de tiempo de dos negras por compás.
5. Los gráficos de los ejercicios no pueden quedar apeñuscados.
6. En el nivel 4 se debe utilizar unidades de 4 tiempos para que quepa la figura correspondiente. (4/4, 4/8, 4/2).
7. La velocidad en los niveles 5 a 9 debe ser de un pulso de 60 bpm.
8. En los niveles con compases compuestos se debe explicar el pulso con puntillo con texto, pues el lector de pantalla no lee los gráficos. Por ejemplo, seis octavos equivalen a dos negras con puntillo por compás.
9. El tempo de la figura con puntillo para los niveles 10 y 11 debe ser de 60 bpm aproximadamente.
10. El tempo de la figura con puntillo para el nivel 12 debe ser de 50 bpm aproximadamente.
11. Ver tiempo sugerido para los ejercicios del nivel 13 en la Guía.
12. El tempo del ejercicio 4 del nivel 15 debe ser el mismo del ejercicio 3 de dicho nivel.

Así mismo, en la sección de melodías surgieron los siguientes aspectos que fueron corregidos en la segunda entrega.

1. Escribir una introducción general para el estudio de las melodías.
2. Cada gráfico de las células rítmicas debe tener el respectivo texto para el lector de pantalla.
3. En cada melodía se debe escribir el tempo del pulso. Por ejemplo, Negra = 60.
4. Mejorar el sentido melódico de las melodías.

Durante la revisión del material en braille, se hicieron las siguientes recomendaciones.

1. Este material debe ser revisado varias veces, con el fin de que todas las reglas de escritura en Braille cumplan con los estándares internacionales durante la impresión.
2. A la hora de imprimir el material, se recomienda que una persona esté presente durante el proceso con el fin de supervisar la correcta ejecución e impresión de éste.
3. Al ser un material creado por los investigadores, destaca su secuencialidad y metodología, algo que resulta innovador frente a los actuales métodos de preparaciones para un examen de admisión escrito en musicografía.
4. Para facilitar la lectura de todos los ejercicios, se debe implementar una estrategia al inicio de cada ejercicio que permita al lector ubicarse de una manera más ágil.

Por último, contamos con la participación de una estudiante de la Licenciatura en Música de la Corporación Universitaria Adventista, quien hizo una serie de comentarios positivos y aspectos a mejorar.

1. Es importante que todos los ejercicios queden dentro del mismo fragmento, con el fin de realizar el ejercicio de una manera fluida.

2. Los números de las páginas deben ir arriba, debido a que es más fácil identificarlos.
3. Se debe tener en cuenta el correcto uso del guion musical.

Referencias

- Acaro Suárez, K. E. (2019). *Transcripción de partituras del programa instrumento principal violín de la Universidad de Los hemisferios a Musicografía Braille* [Trabajo de Pregrado, Universidad de Los Hemisferios]. <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/xmlui/handle/123456789/858>
- Acosta, M., Betún, A., Delgado, J. y Iñiguez, M. (2020). Las TIC como oportunidad para fortalecer el PEA en los estudiantes con discapacidad visual. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(1), 42–48. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.97>
- Ana, R. (2021). *La influencia del canto materno y la música en la calidad de la atención del niño en su primer año de vida: Un estudio a través de la pupilometría* [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/696536>
- Cervantes Macías, R. A. A. y Sandoval Antúnez, S. Á. (2021). Inclusión de personas invidentes y débiles visuales en los programas de enseñanza musical. *Revista de Filosofía, Letras y Humanidades*, (79), 534-549. <https://doi.org/10.32870/sincronia.axxv.n79.28a21>
- Congreso de la República de Colombia. (febrero 27, 2013). Ley 1618 de 2013. Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. DO 48717. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>
- Caballero Antón, N. (2021). *El cuento musical como recurso para desarrollar contenidos del área de expresión musical en Educación Infantil* [Trabado de pregrado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/48970>

- Calderón-Garrido D., Cisneros P., García I. D., Fernández D. y de las Heras-Fernández R. (2019). La tecnología digital en la educación musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, 16, 43-55. <https://doi.org/10.5209/reciem.60768>
- Camacho Ramírez, W. M., Vera Castro, Y. K. y Méndez Palomeque, E. D. (2018). TIC: ¿Para qué? Funciones de las tecnologías de la información. *RECIMUNDO*, 2(3), 680-693. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.680-693](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.680-693)
- Camara Ramos, L. O. y Velásquez Salazar, T. A. (2015). *La dramatización como medio para estimular la expresión oral y corporal en los niños y niñas de cinco años de la institución educativa inicial San Martín A del Distrito de Mariano Melgar 2015* [Trabajo de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1933>
- Cangelosi, D. (2006). *La integración escolar del niño discapacitado visual*. Buenos Aires: Ediciones Noveduc.
- Cano Hoyos, V. (2016). *Inclusión a personas con discapacidad visual en los pregrados y licenciaturas en música de Medellín* [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/2940>
- Congreso de la República de Colombia (1994). Ley general de educación. Ley 115 de febrero 8 de 1994. Ministerio de Educación. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 47 de Julio de 1991. <http://www.secretariasenado.gov.co/constitucion-politica>
- Correa Ortega, J. P. y Carbajal Vaca, I. S. (2021). Predictores de desempeño académico y deserción en una Licenciatura en Música en México. *Revista Internacional de educación musical*, 9(1), 33-41. <https://doi.org/10.1177/23074841211046712>
- Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1680 de 2013. DO 48980. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=55611>

- Cubillos, J. y Perea, S. (2020). Boletines Poblacionales: Personas con discapacidad visual. Ministerio de Salud
- Cuenca Bustos, M. S. (2021). *Aprendizaje de la musicografía braille a través de la canción infantil con ritmos colombianos en el grupo “Música sin Fronteras”* [Tesis de Especialización, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/16765>
- Cháves Giesteira, A. (2013). *La enseñanza de la música para personas con discapacidad visual: elaboración y evaluación de un método de guitarra* [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. <http://hdl.handle.net/10803/120509>
- De los Santos V., J. E. (2001). Los procesos de admisión en educación superior. El caso de México. *Revista Iberoamericana De Educación*, 25(1), 1-7. <https://doi.org/10.35362/rie251301>
- Díez-Gutiérrez, E. J. (2020). Otra investigación educativa posible: investigación-acción participativa dialógica e inclusiva. *Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(1), 115-128. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i1.7154>
- España Echavarría, C. (2021). *Adaptación al braille del libro “350 cifrados armónicos funcionales para los cursos de armonía y solfeo armónico” escrito por Svetlana Boukhchtaber* [Trabajo de Pregrado, Universidad del Valle]. <https://hdl.handle.net/10893/21366>
- Gamboa, M. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/427>
- Gómez Díaz, F. A. (2000). *Manual colombiano de teoría y gramática musical braille*. Tomo 1 y 2. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional para Ciegos.

- Gorbunova, I. y Voronov, A. (octubre 2-4, 2018). Music Computer Technologies in Computer Science and Music Studies at Schools for Children with Deep Visual Impairment. 16th International Conference on Literature, Languages, Humanities and Social Sciences of Budapest, 18. pp. 15-18. <https://doi.org/10.17758/URUAE4.UH10184021http://hdl.handle.net/2133/22405>
- Jiménez Hernández, A. I. (2018). *La educación musical como herramienta inclusiva: propuesta didáctica para la discapacidad visual*. Universidad Veracruzana [Trabajo de Pregrado, Universidad Veracruzana]. <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/49584>
- Jiménez Cárdenas, M., Pitre-Redondo, R. y Hernández Palma, H. (2020). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la promoción de la educación en Colombia*. *Prospectiva*, 18(2). <http://ojs.uac.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/2381>
- Kolneder, W. (1986) *Cantar, leer y escribir. Versión para ciegos*. Medellín, Colombia: Casa Jayes.
- López Valerio , C. (2018). Guía Técnica-Metodológica de Definición de Proyectos de TIC´s, una visión con enfoque en el modelo de 8 pilares para la gestión. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 12, 119-134. <https://rcci.uci.cu/?journal=rcci&page=article&op=view&path%5B%5D=1783>
- Martínez, L. (2018). *Tecnologías en el aula de educación musical con alumnos ciegos. Proceso de ida y vuelta*. Universidad Internacional de Valencia, España.
- Martínez, V. (2014). Retos para la educación musical en México. *Revista para Profesores de Educación Básica*. https://www.correodelmaestro.com/publico/html5032014/capitulo5/capitulo_05.html
- Mascarell Palau, D. (2019). El concepto TIC en la educación en Artes Visuales en nuestra contemporaneidad. *Influjos educativos en el aprendizaje en movilidad en el siglo XXI. Quaderns Digitals*, (89), 50-64. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/74054/138198.pdf?sequence=1>

- Medina, J. (2020). *Acciones pedagógicas para abordar la lectoescritura musical en braille: a partir de la propuesta de Maurice Martenot, para el trabajo con niños ciegos* [Trabajo de Pregrado, Universidad Nacional Pedagógica]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12997>
- Merola, G. y Petri, E (2020). *La enseñanza de la notación musical a estudiantes no videntes: aportes para una educación musical no excluyente* [Trabajo de Pregrado, Universidad Nacional de Rosario]. <http://hdl.handle.net/2133/22405>
- Pachares, A. y Ramos, M. (2021). Propuesta percibiendo braille y la fluidez lectora en adultos con ceguera. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas Prohominum* 3(1) E-ISSN: 2665 0169. <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/prohominum/article/view/219>
- Pérez, M. (2015). *Curso de Lenguaje Musicografía Braille*. Medellín, Colombia.
- Pérez, M. (2015). *Música para ver*. Medellín, Colombia: Fundación 1+1 Incolmotos Yamaha.
- Pérez-Van-Leenden, M. de Jesús (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 177-192. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.ncev>
- Pérez Valderrama, M. (2020). Aportes de la educación musical a las personas con discapacidad visual en la promoción de la autodeterminación. *Ricercare*, (13), 3–25. <https://doi.org/10.17230/ricercare.2020.13.1>
- Presidencia de la República de Colombia (agosto 29, 2017). Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. DO 50340 <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87040>
- Ramos Ramos, P. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos en el aula de música en secundaria: análisis desde la investigación-acción* [Tesis de Doctorado, Universidad de Valencia]. <https://hdl.handle.net/10550/79270>

- Rojas-Rojas L. M., Arboleda-Toro N. y Pinzón-Jaime L. J. (2018). Caracterización de población con discapacidad visual, auditiva, de habla y motora para su vinculación a programas de pregrado a distancia de una universidad de Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 97-124. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.6>
- Romero Hernández, M. F. y Urrego González, S. (2015). *Inclusión de personas con discapacidad sensorial (ciegos y sordos) en los programas de formación musical universitaria de la ciudad de Bogotá, D.C.* [Trabajo de Especialización, Universidad Pública Piloto]. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/2442>
- Sadurní, J. (2022). Louis Braille, el inventor de la lectura táctil. *Inventos universales*. Actualizado a 04 de enero de 2022. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/louis-braille-inventor-lectura-tactil_17545
- Salas Camacho, L. (2020). *Estrategias para que personas con discapacidad visual puedan presentar el examen de admisión al programa de música de la universidad de Cundinamarca* [Trabajo de Pregrado, Universidad de Cundinamarca]. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/3264>
- Salvederry Torres, Priscila. (2021). *La música y su relación con el lenguaje oral en los niños de educación inicial* [Trabajo de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/18138>
- Sánchez Parra, M. J., Gértrudix Barrio, F. y Gértrudix Barrio, M. (2016). *La enseñanza-aprendizaje del lenguaje musical de los conservatorios de la Comunidad de Madrid*. <https://hdl.handle.net/10578/8191>
- Sánchez Sánchez L. y Muñoz Sánchez P. (2020). *La formación de alumnado con discapacidad visual en el marco de los conservatorios de música en España*. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical - RECIEM*, 17, 49-61. <https://doi.org/10.5209/reciem.66689>
- Sosa, R. (2014). *Conceptos básicos del lenguaje musical*. San Luis: Universidad de La Punta. <https://acortar.link/1RVClG>

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. (2020). Guía de proceso y contenido adecuado a la contingencia sanitaria causada por el COVID-19. <https://www.uaa.mx/portal/wp-content/uploads/2020/05/GUIA-PARA-EXAMEN-DE-ADMISION-2020-adecuaciones-por-contingencia-sanitaria.pdf>

Zambrano Quiroz, D. L., y Zambrano Quiroz, M. S. (2019). Las tecnologías de la información y las comunicaciones (tics) en la educación superior: consideraciones teóricas. *REFCaLE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*, 7(1), 213–228. Recuperado a partir de <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2750>