

**APRECIACIÓN MUSICAL EN
ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD
AUDITIVA, APROXIMACIONES
DESDE LA PRÁCTICA EDUCATIVA³⁴**

**MUSIC APPRECIATION IN HEARING
IMPAIRED STUDENTS, APPROACHES
FROM EDUCATIONAL PRACTICE**

María Cecilia Tamayo Buitrago³⁵

Melissa Moncada Vega³⁶

Martha Lucia Gazon Osorio³⁷

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.³⁸

³⁴Derivado del proyecto de investigación: “Incidencia de una propuesta de enseñanza de la música, implementada entre los años 2014 y 2019, en la ejecución musical de los sordos de la fundación Colsalud” (tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia).

³⁵ Licenciada en música, Universidad tecnológica de Pereira, Magister en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Docente), Universidad Tecnológica de Pereira, correo electrónico: mtamayobuitrago@gmail.com

³⁶ Licenciada en música, Universidad tecnológica de Pereira, Magister en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Coordinadora), Institución Educativa Leningrado, correo electrónico: melissamoncadavega32@gmail.com

³⁷ Magíster en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Docente), Universidad Tecnológica de Pereira, correo electrónico: mgazonosorio@gmail.com

³⁸ Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES. www.rediees.org

4. APRECIACIÓN MUSICAL EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA, APROXIMACIONES DESDE LA PRÁCTICA EDUCATIVA³⁹

María Cecilia Tamayo Buitrago⁴⁰, Melissa Moncada Vega⁴¹, Martha Lucia Gazon Osorio⁴²

RESUMEN

La siguiente investigación estudia la incidencia del desarrollo de una propuesta de enseñanza musical en la ejecución musical de un grupo de estudiantes con discapacidades auditivas de la fundación colombiana Colsalud. El trabajo se desarrolló durante el periodo 2014-2019 y describe, asimismo, la labor pedagógica realizada por la docente. La investigación cuantitativa consta de dos variables: ejecución musical (variable dependiente) y la propuesta de enseñanza musical para estudiantes con discapacidades auditivas (variable independiente). El diseño es de tipo no experimental, ex post facto longitudinal de diseño panel, y se basó en una muestra de veinte personas que fueron elegidas de una población conformada por un grupo de estudiantes con discapacidades auditivas pertenecientes a una clase de enseñanza musical de la Fundación Colsalud. El estudio presenta un análisis cualitativo de las categorías fijadas previamente en el desarrollo del aprendizaje musical para personas sordas (habilidades sociales, adaptaciones a la enseñanza musical y transformación de la práctica en estudiantes con discapacidades auditivas). Entre los descubrimientos más importantes se pueden señalar la existencia de cambios sustanciales en diferentes aspectos, como la interpretación de las marimbas desde el elemento melódico, la interpretación de instrumentos de percusión desde elementos rítmicos y la ejecución musical de los montajes colectivos. Por otro lado, también se evidenciaron cambios significativos en la práctica docente y un mayor contacto social y comunicativo entre los estudiantes.

³⁹Derivado del proyecto de investigación: “Incidencia de una propuesta de enseñanza de la música, implementada entre los años 2014 y 2019, en la ejecución musical de los sordos de la fundación Colsalud” (tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia).

⁴⁰ Licenciada en música, Universidad tecnológica de Pereira, Magister en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Docente), Universidad Tecnológica de Pereira, correo electrónico: mtamayobuitrago@gmail.com

⁴¹ Licenciada en música, Universidad tecnológica de Pereira, Magister en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Coordinadora), Institución Educativa Leningrado, correo electrónico: melissamoncadavega32@gmail.com

⁴² Magíster en educación, Universidad tecnológica de Pereira, Ocupación (Docente), Universidad Tecnológica de Pereira, correo electrónico: mgazonosorio@gmail.com

ABSTRACT

This paper analyzes the incidence of a music teaching proposal, implemented between 2014 and 2019, in the musical performance of the deaf students of the Colsalud Foundation, and also describes the pedagogical practice of the teacher. The study focuses on quantitative research with a dependent variable (musical performance) and an independent variable (music teaching proposal for deaf youth). The design is non-experimental, ex post facto longitudinal panel design, a sample of 20 subjects who have remained in the program during the time studied and who were selected from the population composed of the group of deaf people who have accessed the musical training process of the Colsalud Foundation. In addition, it is complemented with a qualitative analysis of the categories prefixed in the teaching practices of music for the deaf: adaptations to the teaching of music in deaf students, social skills, transformation of the practice. The main findings show significant changes in the musical performance represented in the interpretation of marimbas from the melodic element, in the interpretation of percussion instruments from the rhythmic element and in the musical performance of collective assemblies. The qualitative analysis of the practices indicates that transformations were evidenced in the pedagogical practice of the teacher and a social interaction of the participants was achieved.

PALABRAS CLAVE: Discapacidad auditiva, Propuesta educativa, Música.

Keywords: Hearing impairment, Educational proposal, Music.

INTRODUCCIÓN

Una discapacidad es una limitación, también es una deficiencia. De igual modo, se dice que alguien presenta una discapacidad cuando esta no puede hacer algo, por lo tanto, las deficiencias son problemas que pueden llegar a afectar no solo estructuras corporales, también pueden restringir cualquier actividad (OMS, como se citó en Martínez, 2015). Existe una serie de discapacidades, entre ellas la auditiva, la cual se ha usado para señalar un desgaste de las funciones auditivas (Coka y Maridueña, 2021). Por lo tanto, se produce una considerable disminución de la capacidad sensorial, que es necesaria para percibir sonidos con base en la competencia estipulada dentro de la normalidad (Fajardo *et al.*, como se citó en Marín y Espada, 2019).

Por discapacidad auditiva se entiende el deterioro parcial o total de la capacidad auditiva en uno de los oídos o en ambos (OMS, como se citó en Ochoa-Martínez *et al.*, 2019). También se concibe como la pérdida progresiva de la capacidad para percibir los sonidos (Pérez-Baquero, Sánchez-Alfaro y Grandas-Ramírez, 2020). Por lo tanto, esta discapacidad hace que las personas que padecen esta anomalía no solo tengan dificultad para aprender su propia lengua, sino que también pudieran presentar deficiencias, así como presentar problemas socioemocionales (Santa Cruz, Espinoza y Hohlberg, 2021) y de interaprendizaje (Coka y Maridueña, 2021). Sin mencionar que las personas que presentan esta discapacidad suelen estar en situación de pobreza (Meléndez-Labrador, 2016); asimismo, pueden de igual manera carecer de oportunidades, no solo laborales, sino también académicas (Hernández, Márquez y Martínez, 2015). Por tal motivo, la disminución de la capacidad auditiva puede tener graves consecuencias, como las mencionadas en las personas que lo padecen, así como generar problemas de aprendizaje, resultando ser los más graves.

Para la OMS, el 50 % de esta pérdida se puede prevenir. Según este organismo, a nivel mundial, el 5 % de las personas (de las cuales, un 10 % son menores de edad) sufre un daño auditivo (OMS, como se citó en Manresa-Yee, Mas-Sansó y Cano, 2018). En Colombia, según datos censales, alrededor del 9,3 % de sus pobladores tiene problemas para percibir sonidos. En la comunidad de Risaralda, donde se realizó la investigación, el 9,6 % de su población (6250 personas) sufre de daño auditivo.

Sin embargo, en el actual siglo, la deficiencia auditiva se ha asumido desde una nueva mirada, la cual concibe esta condición como un problema de salud, pero que no constituye un impedimento para desarrollarse de manera individual y colectiva, en las mismas condiciones que los individuos sanos. Para ello, el entorno del sujeto juega un rol importante, ya que debe promover la inclusión, el respeto y el reconocimiento de la diversidad, así como a las condiciones diferentes. Este modelo se vincula con los derechos humanos, bajo los principios de autonomía, accesibilidad universal, no discriminación, diálogo y normalización del entorno. Se asume, por lo tanto, que la discapacidad como tal no implica una deficiencia, como se ha enseñado, sino más bien una suerte de construcción social, la cual, de algún modo, ha diseñado barreras para que a estas personas no solo se le impida tener acceso a un proceso educativo, sino que también no les permita tener autonomía, lo que impide que tengan las mismas oportunidades que los demás.

La discapacidad auditiva está relacionada de forma directa con la modificación de las estructuras y funciones del órgano auditivo, y del SNC (sistema nervioso central), que impide un adecuado desempeño en la comunicación oral, así como el estímulo que generan los sonidos ambientales debido a la falta de conexión con los demás sentidos (Pérez-Baquero *et al.*, 2020). Sin embargo, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia señala que esta limitación en los individuos sordos no es un impedimento para que sus potencialidades se desarrollen adecuadamente, ya sea desde lo social, cultural, cognitivo o afectivo, pues su esencia particular se encuentra en el ámbito lingüístico, motivo por el que el lenguaje de señas se transforma en un medio para dejar en evidencia la particularidad que los reconoce como sujetos que se encuentran en constante cambio y evolución (INSOR, 2006).

De acuerdo a cifras ofrecidas por la OMS, a nivel mundial se han identificado a 200 millones de sujetos con algún tipo de discapacidad (OMS, como se citó en Peñeñory, Bacca y Cano, 2018). En el contexto educativo, existe una buena cantidad de estudiantes que asisten a colegios regulares por lo que mucho de estos, no se sienten incluidos, ya que esta población presenta necesidades no tanto especiales, sino adecuadas, y, que por ende, sus competencias no solo las mismas, por lo que se hace necesario que el docente no solo conozca cuáles serían las estrategias a emplear en el aula de clases, sino también establecer como línea de trabajo una educación sin distinción, así como el fomento de una educación inclusiva (Bautista-

Vallejo, Garrido y Espigares-Pinazo, 2018). Por lo que el alumnado que tenga alguna discapacidad y para continuar con su desarrollo, este debe no solo estar involucrado con las actividades inherentes a su formación, sino que también contar con un docente y con un currículo que favorezca al estudiante para el fomento y la promoción del aprendizaje, así como una mayor aptitud por parte del docente para aprender y desaprender. De este modo, se contaría con un alumno cuyas competencias se vieran mejoradas con el pasar del tiempo, en cuanto al desarrollo psicomotor, del lenguaje y de la capacidad de representación y resolución de problemas (Bautista-Vallejo *et al.*, 2018), y con ello, un mejor desenvolvimiento en el ámbito social.

La situación que se describe resalta la urgencia de protección de los derechos de este grupo poblacional, motivo por el que en la nación colombiana se dictaron una serie de normas y políticas, como la Ley 361 (1997), que se fundamenta en los artículos 13; 47; 54 y 68 de la Constitución Política (1999), donde se resalta la dignidad de los individuos discapacitados como un derecho propio, así como los derechos fundamentales, sociales, culturales y económicos para una realización personal completa y una adecuada integración social. Asimismo, la mencionada ley señala que es deber del Estado prevenir la discriminación de cualquier persona en su territorio, ya sea por motivos físicos, sensoriales, fisiológicos, entre otros.

Por otro lado, la Ley 324 (1996) señaló que la lengua manual de Colombia constituye un idioma autónomo y propio de las personas sordas, asimismo, promueve la investigación, enseñanza y difusión de dicha lengua. También resalta la Ley 982 (2005), que promovió leyes relacionadas con la igualdad de oportunidades para los individuos con discapacidad auditiva, así como también sordas y ciegas. Asimismo, se estimula una educación bilingüe que tenga calidad y brinde respuestas a las necesidades especiales de estas personas, con garantía a un acceso, promoción y permanencia de la enseñanza formal e informal.

De forma adicional, se ha señalado que, en Colombia, la morbilidad relacionada con enfermedades auditivas, trastornos de audición y comunicación se vinculan de forma estrecha con un bajo nivel socioeconómico y educativo. En este sentido, Medina (2005) afirma que la educación de los individuos con discapacidad auditiva en Colombia se ve afectada no solo por prácticas y formas, sino también por ideologías, bajo representaciones deficitarias de esta

población, desconociendo en su totalidad, no solamente las producciones, sino también las representaciones que ellos hacen de sí, así como de sus comunidades y de su proceso educativo.

Por otro lado, en el contexto educativo, la situación se agrava por motivos de soledad, así como de frustración y aislamiento, que son consecuencia de las limitaciones de la lengua y su influencia en la comunicación. Esto tiene una tendencia a crear una subcultura particular de la comunidad de sordos, ya que, desde sus primeros contactos sociales, los individuos con esta discapacidad están expuestos a vivir situaciones de exclusión y lidiar con dificultades en el aprendizaje. Al respecto, señala Tovar (2003-2004) que el hecho de que estas personas no compartan con otros individuos actividades relacionadas con el oído, aparte de la lengua, origina que los sordos tengan formas de vida distintas, que les hace construir una identidad particular y propia, tanto a nivel individual como colectivo.

Trabajos como el aportado por Lafuente (2019), en el que se aborda el nivel de inclusión del estudiantado con deficiencia auditiva, realizado en un salón de música para inicial y primaria, permitió observar la posibilidad no solo en cuanto al disfrute, sino también a la participación, así como al resultado en las actividades y los temas establecidos en el currículo educativo.

Otra de las dificultades que enfrentan los discapacitados auditivos, aparte de la propia limitación, es verse enfrentados a imaginarios sociales, como las imágenes mentales que son generadas por la sociedad misma, productos de creencias heredadas, así como transferencias que pueden ser conscientes. Por lo general, estas limitan la capacidad de aprender, destacando que esta comunidad es distinta al resto de las comunidades lingüísticas y a los demás grupos humanos.

Uno de los trabajos más destacables en este ámbito fue desarrollado por Blanco (2019), cuyo objetivo se centró en dar a conocer al alumnado las características de las personas que padecen esta discapacidad, mediante canciones gestuales y pequeños juegos musicales. Dicho estudio dio la oportunidad de aprender a través de las diversas actividades, es decir, que los estudiantes tuvieran otra idea sobre aquellos que padecían esta limitación, además de desmitificar ciertas ideas preconcebidas, así como erróneas de la discapacidad, tales como que los sordos no pueden disfrutar de la música o que no pueden comunicarse.

Otro de los imaginarios que se ha venido construyendo en el tiempo es aquel que afirma que estas personas no pueden disfrutar de la música, con el argumento de que escuchar es indispensable solo desde la percepción, apreciación y reproducción; no obstante, esta es una observación anticipada que concibe a los individuos sordos ajenos a dicha actividad artística. Se suele creer que el sonido es solo el material auditivo que se percibe al escuchar, razón por la que un sordo no podría escuchar ningún tipo de sonido; sin embargo, esta creencia no toma en cuenta que la música está hecha para el disfrute de las personas y que su percepción no depende únicamente de la sensación acústica que se capta al escuchar un sonido.

Por tal motivo, ser sordo no impide disfrutar la música, pues en la percepción del sonido participan ondas elásticas que originan un flujo que se difunde a través de movimientos vibratorios de un cuerpo (Otero, 2015). Por lo que no es desacertado pensar en tal afirmación señalada por el autor, además de lo mencionado, afirma que una persona que tenga este tipo de discapacidad no puede acaso escuchar los sonidos mediante el cuerpo, pues el sonido, al ser vibrante, tiene la capacidad de cristalizarse en la piel y trascender la simple sensación auditiva (Otero, 2015). En este sentido, la música puede no solo servir de vehículo para la enseñanza, también puede ser útil para el desarrollo de habilidades motoras, además que favorece la interacción grupal y la imaginación.

Por su parte, Gauna, Giacobone y Licastro (como se citó en Flores, 2018) han señalado que la música es esencial para ejercer diversas habilidades, tanto intelectuales, motrices, emocionales y sociales. Así como desarrollar la capacidad cognitiva, afectiva y social (Santrock, como se citó en Miraval y Rubio, 2021). Para Gastón (como se citó en Carrasco, González y Cañizares, 2021), la música es un tipo de comportamiento propio del hombre que posee una gran influencia. Por lo tanto, la música ha estado vinculada no solo de forma directa, sino también indirecta (Beltrán-Ulate, 2021). A través de su práctica, las personas enfermas y con deficiencias tienen la alternativa de cambiar su conducta. Aparte de mejorar la capacidad sensoriomotora y la memoria, así como la retención de la información verbal (Capistrán y Reyes, 2020). También las habilidades motoras finas y de pensamiento, puesto que la música involucra varios procesos mentales, así como áreas cerebrales (Ortega y Orozco, 2021). La importancia de la música puede también asumirse como una experiencia

multisensorial compleja que relaciona a diversas áreas corticales (López y Nadal, 2021), por lo tanto, la música, puede ser de gran importancia para el desarrollo del lenguaje, ya que tanto la música como el lenguaje poseen elementos afines y esenciales, como la melodía y el ritmo. El desarrollo de los dos lenguajes se fundamenta, básicamente, en la discriminación y percepción auditiva (López y Nadal, 2021).

Ejecución Musical

Según García (2014), un instrumento es cualquier tipo de objeto que utilice el hombre para generar sonidos en un contexto de creación musical; asimismo, dicho instrumento se puede usar no solo para producir ideas, sino también sentimientos, ya sean propios o ajenos, que presenten rasgos originales y puedan ser transmitidos a un público determinado. En consecuencia, se produce la ejecución musical, que se refiere al momento más alto, en el que se conjugan las habilidades y saberes adquiridos por el individuo para conseguir una versión interpretativa original y propia. Al tiempo que avanza la elaboración de sonidos por medio del instrumento, el sujeto debe pensar acerca de su propia actividad, para encontrar la mejor forma de manejar los diferentes parámetros sonoros que se presentarán durante la interpretación musical.

Muchos son los beneficios que llegan a adquirir los seres humanos a través de los años como consecuencia de la ejecución de algún instrumento. Como se ha dicho, los beneficios pueden ser muy variados, por lo que su importancia no solo potencia la capacidad cognitiva (Martínez y Villanueva, 2018), del sujeto, sino que garantiza un mejor desempeño en todas las actividades que este emprenda. Ejecutar un instrumento musical, solo para dar un ejemplo, tiene importantes beneficios, puesto que involucra sistemas motores y sensoriales, al tiempo que exige una gran variedad de procesos cognitivos de altos niveles (Herholz y Zatorre, como se citó en Román-Caballero y Lupiáñez, 2019), además de constituir en una importante herramienta de enseñanza y de aprendizaje. Durante la infancia, se pueden realizar mejoras en el mecanismo auditivo, así como en las destrezas motoras y algunos cambios en los circuitos neuronales (en Román-Caballero y Lupiáñez, 2019).

Aspectos Musicales

En una forma tradicional, siempre se le ha considerado a la música como “un arte eminentemente auditivo cuya forma de expresión se materializa a través del sonido”

(Peñalba, Moriyón y Luque, 2018, p. 95). Aunque el fenómeno sonoro tiene un peso en esta manifestación artística, es cierto que otras modalidades están emergiendo en el disfrute de la música. En los últimos años, han surgido investigaciones en torno a esta idea, la cual señalan que están apareciendo nuevas formas multimodales que ciertamente trascienden lo meramente sonoro. En este sentido, destaca, por ejemplo, la imagen, así como el movimiento, el lenguaje de señas, el cifrado americano y las TIC; especialmente esta última es de gran utilidad por la gran cantidad de tecnología existente.

En cuanto al empleo de tecnología, Palazón (2015) realizó una importante investigación acerca de la utilidad de los dispositivos móviles en la interpretación instrumental de un grupo de alumnos de nivel secundaria. Su principal objetivo fue analizar el rendimiento interpretativo con la ayuda del teléfono móvil, principalmente con microcontenidos. El autor concluyó que el empleo de dispositivos tecnológicos tuvo un impacto tanto en los resultados como en el desempeño de los mismos. Por tal motivo, se determinó que el uso de dispositivos móviles los resultados fueron superiores en aquellos que no usaron estos dispositivos.

Sobre La Propuesta De Enseñanza Musical En Estudiantes Con Discapacidad Auditiva

A comienzos del siglo pasado, en Europa se produjo una revolución en las formas de practicar y concebir el arte, lo que también influyó en la manera de entender la educación musical (Santamaría y Martínez, 2018). En este sentido, nace uno de los métodos más renovadores que buscaba, precisamente acercar otras manifestaciones artísticas con la música. Este método consideraba que la música, tenía correspondencia sonora con el cuerpo (Lahoza, 2012). Su finalidad consistía en desarrollar en los niños con discapacidad auditiva el sentido rítmico, así como la memoria musical, la atención, la imaginación, la expresión corporal y la motricidad. Esta propuesta tuvo como objetivo plasmar en el estudiante, sonidos y ruidos de tal manera que los interioricen y complementen sus percepciones. En ese sentido, se propuso un ejercicio verbal de ritmos y formas, así como también indicaciones corporales como reemplazo del estímulo sonoro para que el niño pueda expresarse utilizando su cuerpo y producir de manera oral los diversos tonos o grados de una frase rítmica. De esta manera se pudo medir el desarrollo de su expresión física, su atención, desarrollo integral y motricidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tiene como objetivo señalar la relación existente entre la variable independiente y dependiente, es decir, encontrar el vínculo entre la propuesta de enseñanza musical para estudiantes sordos y la ejecución musical.

El diseño metodológico fue de tipo no experimental (ex post facto longitudinal de diseño panel). De forma particular, en este trabajo el proceso causal ya estaba realizado, por medio de la implementación de una propuesta de enseñanza musical durante los años 2014-2019). Por ello, se tiene como objetivo analizar sus efectos en el desarrollo de la ejecución musical en un conjunto de estudiantes con problemas auditivos de la Fundación Colsalud. También se propone el análisis de la variabilidad en las características, que corresponden a la ejecución musical de los estudiantes, y se tomará en cuenta su progreso a lo largo del tiempo, específicamente durante el periodo 2014-2019.

La población estudiada pertenece a comunidad que atiende la Fundación Colsalud, una institución que atiende a niños y jóvenes discapacitados, que presentan distintos niveles de educación y pertenecen a zonas urbanas, principalmente a los poblados de La Virginia, Pereira, Santa Rosa de Cabal y Dosquebradas. La mayoría de la población se encuentra en niveles socioeconómicos de diversa índole (0; 1; 2; 3 y 4).

La muestra poblacional se compone de veinte sujetos que tienen entre 14 y 25 años de edad. Del total, ocho son varones y doce, mujeres, quienes tuvieron vínculos con la fundación entre el 2014 y el 2019. Presentan condiciones relacionadas con la sordera o hipoacusia. Los criterios tomados para participar en la investigación fueron la aceptación voluntaria y con consentimiento informado de los participantes (en el caso de los mayores de edad) o de los tutores (en el caso de los menores de edad), que estuvieran matriculados en el programa Talentos Colsalud y hayan permanecido en el periodo de prueba (2014-2019), que padezcan algún tipo de discapacidad auditiva (sordera profunda o hipoacusia) y, finalmente, una presencia regular de los participantes, equivalente al 80 % de la duración de clases, eventos y ensayos programados.

En lo que respecta a las técnicas, se empleó la observación directa y en cuanto a los instrumentos se utilizó una rejilla para valorar la ejecución musical, que fue elaborada por las investigadoras, como resultado de diversas versiones que recogieron en los seminarios de

investigación, además de seguir las indicaciones de la asesora y estudiar diversas investigaciones teóricas del tema en cuestión.

La rejilla sirvió para estudiar los datos anotados en el diario de campo del docente, quien fue el que llevó a cabo la propuesta de enseñanza musical, desarrollada desde el inicio de la práctica pedagógica, y se eligieron las propuestas pertenecientes a los periodos 2014, 2016 y 2019; así también, se tomaron en cuenta las fichas de observación de los estudiantes donde se anotaban sus continuos progresos.

Las dimensiones analizadas (cifrado americano en lenguaje de señas, elementos de la música, cualidades del sonido y habilidades sociales) se componen de tres indicadores que dejan en evidencia sus componentes y, a la vez, constituyen tres índices que permiten observar el progreso de la ejecución musical del participante, por medio de la asignación de un valor cuantitativo, donde se evalúa cada indicador con un puntaje mínimo de 0 y máximo de 2.

Asimismo, los indicadores interacción y confianza (de la dimensión habilidades sociales) fueron medidos por una encuesta, a través de un cuestionario diseñado para tal fin, en cada periodo entre los años 2014 y 2019.

Para validación de contenidos de los instrumentos, se recurrió a la técnica del juicio de expertos, quienes señalaron diversas observaciones que sirvieron para ajustar la versión final del instrumento aplicado. La persona encargada de la unidad de trabajo fue la docente investigadora María Cecilia Tamayo Buitrago, quien cuenta con una licenciatura en música y una maestría en educación virtual.

En el análisis de los resultados, se valoraron los cambios producidos en el progreso de los estudiantes, durante tres momentos, en el periodo 2014-2019, en relación con la ejecución musical, empleando lenguaje de señas.

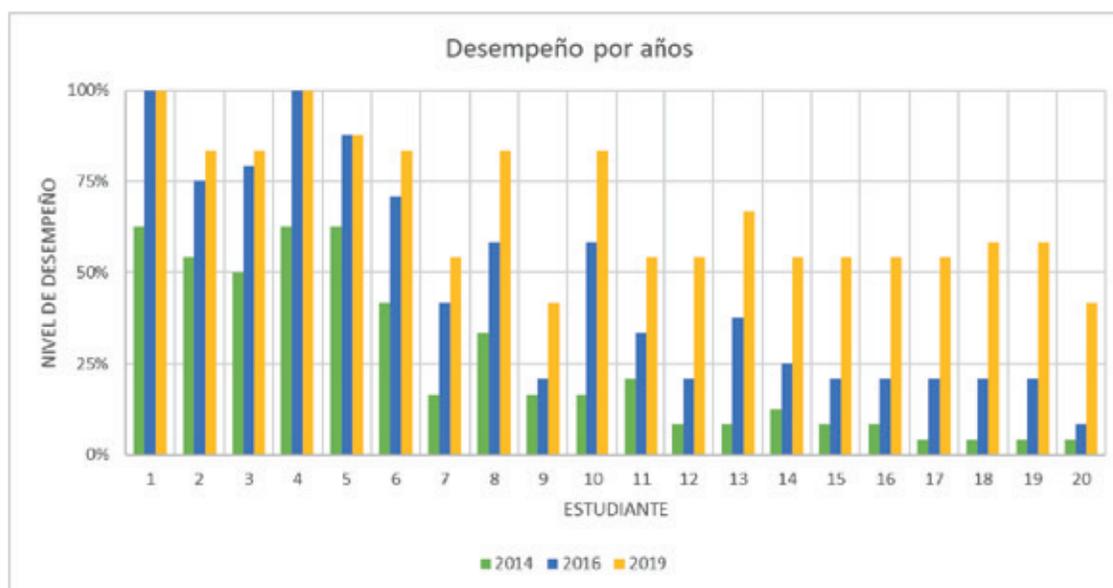
Se aplicó la prueba T- emparejada para los veinte participantes de la propuesta de enseñanza musical con la finalidad de comprobar la hipótesis planteada. Finalmente, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, se presentó un análisis específico de las dimensiones de la variable dependiente, donde se contrastaron los resultados obtenidos durante el periodo 2014-2019.

RESULTADOS

En los tres momentos donde se analizó la variable dependiente se observó que en el 2014 se partió de un 25 % obtenido de los aprendizajes previos; en 2016 se tuvo un progreso de 21 % y de 43 % en 2019. En conclusión, se evidenció un progreso general de los estudiantes participantes.

Con relación a los cambios producidos en los tres momentos, se observó que, al inicio del 2014, el 65 % de los estudiantes estaba en un nivel bajo, mientras que el 35 % se encontraba en un nivel medio. En el nivel alto no se hallaba ningún participante. Para el 2016, se evidenció una mejora en los estudiantes, ya que el 45 % de ellos se ubicó en el nivel bajo, el 25 % en el nivel medio, y el 30 % alcanzó un alto nivel de desempeño. Por último, en el 2019, no había ningún estudiante en el nivel bajo, mientras que el 60 % se hallaba en el nivel medio y el 40 % se ubicó en el nivel alto.

Figura 1. Desempeño individual de los estudiantes (2014, 2016 y 2019)



En la figura 1 se muestran tabulados de 1 al 20, en el eje horizontal, a los participantes y la valoración de cada uno, en porcentajes, en el eje vertical. Se identifican tres series: verde para el año 2014, azul para el año 2016 y amarilla para el año 2019. La primera sirve como punto de partida, mientras que las otras dos son evoluciones comparativas. En la figura también se observa que existe un progreso significativo de los participantes a lo largo de los

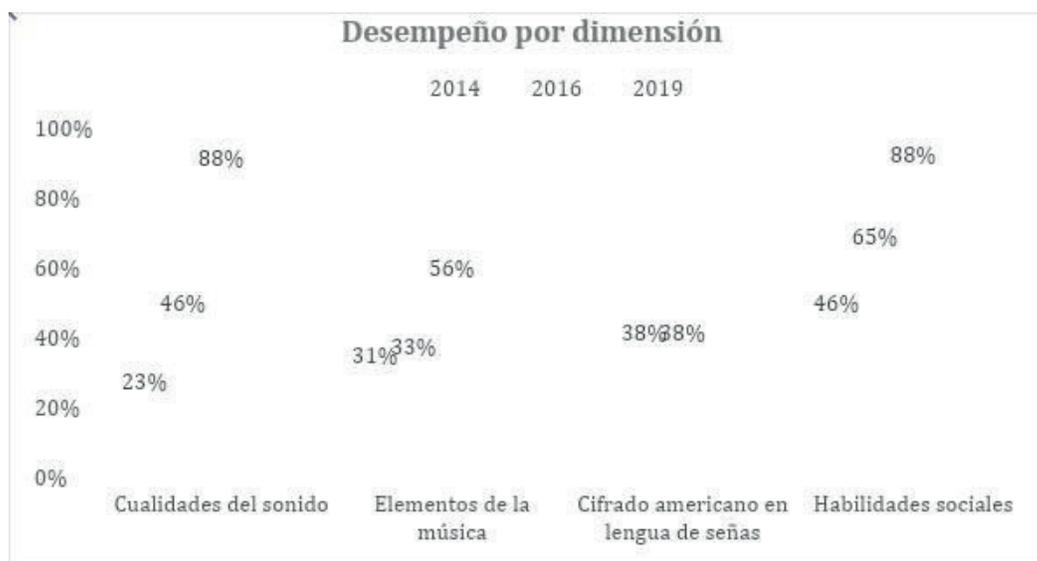
tres periodos. En el 2014, los estudiantes con conocimientos previos en ejecución musical tuvieron una evolución más rápida y lograron un mayor progreso en el 2016, sin embargo, su desarrollo no fue tan significativo en el 2019. Por su parte, los estudiantes sin conocimientos previos presentaron un lento crecimiento en su ejecución musical en el año 2014, pero este fue mayor y más significativo en el 2019.

Los cambios observados fueron el producto de la propuesta de enseñanza musical, que fue diseñada e implementada tomando en cuenta el uso del lenguaje de señas como método comunicativo y la adecuación de herramientas pedagógicas a la enseñanza de la música. Dichas estrategias permitieron a los participantes asumir los conocimientos musicales de una manera más sencilla y adecuada.

Análisis Por Dimensiones

En la ejecución musical se tomaron en cuenta cuatro dimensiones: cualidades del sonido, elementos de la música, habilidades sociales y adaptación del cifrado americano a lenguaje de señas. Estas funcionan como ejes que permiten visualizar y evaluar el desempeño de los participantes.

Figura 2. Desempeño por dimensiones (2014, 2016 y 2019)



En la figura 2 se evidenció una mejora progresiva en los desempeños por cada dimensión durante el periodo de estudio. Los avances principales entre el 2014 y el 2019 se

mostraron en las cualidades del sonido, que presentó una diferencia de 65 %; por su parte, el desarrollo más lento se encontró en los elementos de la música.

Durante el primer año (2014), las cualidades del sonido (dimensión con mayores cambios) supuso la dimensión de mayor dificultad en cuanto al manejo de indicadores para la ejecución musical, aunque la mayoría de ellos tenía conocimientos previos en música. Es decir, un estudiante que ya había aprendido si un sonido era corto, largo, suave o fuerte, era incapaz de realizarlos, ya que no poseía los parámetros de clasificación con referentes interpretativos, en otras palabras, los participantes no habían desarrollado hasta ese momento una adecuada teoría y experiencia.

A través de la propuesta implementada se otorgaron los referidos parámetros a los participantes. Así, los estudiantes pudieron desarrollar los indicadores de la manera más idónea, principalmente a través de las prácticas llevadas en la clase, donde percibían la permanencia de los sonidos mediante la vibración de superficies, y luego las relacionaron con la noción de figuras rítmicas. En consecuencia, los estudiantes pudieron reproducir la duración de los sonidos a futuro, ya sea por imitación o indicación de la docente.

El indicador altura (el de mayor dificultad para la percepción de las personas sordas) fue guiado a través de la inclusión del cifrado americano en la lengua de señas, esto facilitó el trabajo de los estudiantes con los instrumentos de afinación en la ejecución musical. Este proceso se produjo en el momento en el que la docente cambió los símbolos tradicionales del cifrado americano por una seña y la relacionó con una tecla del piano o una placa del xilófono.

Al final del procedimiento, los participantes aprendieron nuevas destrezas para la ejecución musical y, al mismo tiempo, mostraron una mejora en la dimensión habilidades sociales, la cual ocurrió como efecto de los nuevos aprendizajes y la participación musical en grupo.

Con relación a los elementos de la música (la dimensión con menores avances), los participantes contaron con una experiencia previa, el de percibir el indicador ritmo en la música de su entorno, pero el indicador relacionado con la melodía solo lo desarrollaron durante el transcurso de la propuesta, ya que este lo aprendieron a partir de los indicadores de la dimensión cualidades del sonido y el cifrado americano.

El crecimiento de esta dimensión tuvo un retroceso a causa del indicador armonía, ya que este implica una gran dificultad para la percepción de las personas sordas y tiene también una notación compleja en la lengua de señas. Asimismo, en el 2016, en el transcurso de la propuesta, el avance del desempeño fue lento, ya que este es un prerrequisito para aprender las cualidades del sonido y desarrollar las competencias relacionadas con los elementos de la música. Este proceso también ocurre en las personas sin discapacidad auditiva durante su aprendizaje musical.

En 2019, los estudiantes lograron una adecuada ejecución musical, haciendo uso de los indicadores de las dimensiones ya descritas. Algunos de los participantes también desarrollaron la armonía, debido a que llegaron a dominar instrumentos armónicos como la guitarra y el piano.

Se puede afirmar, por lo tanto, que la propuesta logró los objetivos planteados, ya que se derrumbó una perspectiva prejuiciosa vinculada con la percepción musical en personas sordas, gracias al desarrollo de una educación inclusiva. Para revalidar esta afirmación, se muestran los cambios más importantes en las dimensiones (y en sus indicadores respectivos), en una confrontación con la propuesta planteada y los trabajos y elementos teóricos abordados anteriormente.

Prueba De Hipótesis

La hipótesis de investigación presentada fue la siguiente: se implementó una propuesta de enseñanza musical que incide significativamente en la ejecución musical de los estudiantes sordos de la fundación Colsalud durante el periodo 2014-2019. El objetivo de este trabajo consistió en comprobar la hipótesis para aceptarla o rechazarla.

Para ello, se realizó la prueba T-emparejada, con la cual se comparó las medias de dos muestras, entre los periodos 2014 y 2016; 2016 y 2019; 2014 y 2019. Para reconocer si las modificaciones fueron significativas, se estableció el nivel de significancia en 0,05, que equivale a un 5 % de margen de error, cantidad máxima aceptada en las investigaciones científicas. Se resumen los resultados de las pruebas de hipótesis de la población estudiada en la siguiente tabla:

Tabla 1. Resumen de las pruebas de hipótesis

	Total 2014	Total 2016	Total 2016	Total 2019	Total 2014	Total 2019
Media	6	10.9	6	16.15	6	10,9
Observaciones	20	20	20	20	20	20
Grados de libertad	19		19		19	19
Estadístico t	-8.383985762		7.4295104		-16.932145	
P(T<=t) una cola	4.14777E-08		2.4697E-07		3.2083E-13	—
Valor crítico de t (una cola)	1.729132812		1.72913281		1.72913281	—
P(T<=t) dos colas	8.29554E-08		4.9393E-07		6.4167E-13	
Valor crítico de t (dos colas)	2.093024054		2.09302405		2.09302405	—

En la tabla 1, se mostró que el desarrollo de la propuesta de enseñanza musical, en el periodo 2014-2019, influyó notablemente en la ejecución musical de los estudiantes con discapacidades auditivas de la fundación Colsalud. Asimismo, se puede observar que el valor P (T<=t), dos colas o la significancia bilateral, fue de 8,29554E-08, lo que sugiere la presencia de variaciones significativas en la ejecución musical de los estudiantes tras el desarrollo de la propuesta de enseñanza musical en el periodo mencionado.

También se realizó la prueba T-emparejada en el periodo 2016-2019 de la población estudiada. Los resultados señalaron que el valor P (T<=t), dos colas o la significancia

bilateral, fue de 4,9393E-07, lo que demostró la ocurrencia de variaciones significativas en la ejecución musical de los estudiantes luego del desarrollo de la propuesta planteada.

Finalmente, se realizó la prueba T-emparejada entre el periodo 2014-2019, donde se muestra que el valor P ($T \leq t$), de dos colas o la significancia bilateral, fue de 6,4167E-13, lo que demuestra la presencia de variaciones significativas en la ejecución musical de los estudiantes tras el desarrollo de la propuesta de enseñanza musical durante el periodo 2014-2019.

Por lo tanto, se pudo comprobar la hipótesis de trabajo a través de las tablas y figuras presentadas. Esto quiere decir que el desarrollo de una propuesta de enseñanza musical, entre el periodo 2014-2019, incidió significativamente en la ejecución musical de los estudiantes con discapacidades auditivas de la fundación Colsalud.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Queda claro que la música no solo es una importante herramienta para la enseñanza y el aprendizaje en aquellos individuos que presentan discapacidad auditiva, sino que esta contribuye en el desarrollo, así como en la captación de la información y de los procesos mentales. Tal y como lo señalaron Gauna, Giacobone y Licastro (como se citó en Flores, 2018) el contacto con la música funciona como un motor para realizar habilidades motrices, sociales, emocionales e intelectuales.

Esta lectura se contrasta con los resultados que se obtuvieron en los estudios de la presente investigación, los cuales giraron en los porcentajes, y si bien en un principio estuvieron por debajo de lo establecido, la enseñanza de la música tuvo en parte una importante participación. Como consecuencia, se produjeron cambios en el desempeño de los participantes en cada uno de los años evaluados (2014, 2016 y 2019). Al comienzo de la propuesta, en el 2014, el 65 % de los estudiantes se hallaba en un nivel bajo, mientras que el 35 % se ubicaba el nivel medio, y nadie había alcanzado el nivel más alto.

Para el 2016, los estudiantes habían alcanzado un progreso, ya que cambiaron las cifras: el 45 % de los participantes estaba en el nivel bajo, el 25 % en el nivel medio y el 30 % logró un alto nivel de desempeño. En el 2019, ningún estudiante se encontraba en el nivel bajo; el 60 % se situaba en el nivel medio, mientras que el 40 % alcanzó el nivel alto de desempeño. Se comprobó, entonces, como lo han señalado López y Nadal (2021), que la música se configura como una experiencia multisensorial compleja que involucra a diferentes áreas corticales.

De igual modo, se pudo constatar que entre el periodo abordado por los investigadores se evidenciaron notorios y significativos cambios en cuanto a evolución y procesos no solo en los niveles de aprendizajes, sino también en las actitudes de los participantes, además de ser una experiencia valiosa para los docentes que participaron en la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bautista-Vallejo, J., Garrido, I. y Espigares -Pinazo, M. (2018). El juego como recurso didáctico para el alumnado con necesidades educativas especiales. *Revista del Instituto de Investigaciones en Educación*, 9(12), 1-12. Recuperado de <https://bit.ly/3mhRtJ1>

Beltrán-Ulate, E. (2021). La educación musical como escuela de creatividad a partir del pensamiento de Alfonso López Quintás. *Revista Espiga*, 20(41), 16-29. <https://doi.org/10.22458/re.v20i41.3414>

Blanco, M. (2019). *Canciones gestuales en Educación Infantil: propuesta de actividades para el aprendizaje de la Lengua de Signos Española (LSE)* (tesis de grado, Universidad de Valladolid).

Capistrán, R. y Reyes, D. (2020). Las orquestas infantiles y juveniles en Aguascalientes, México. Propósitos, logros y retos. En R. Capistrán. (Coord.), *Educación musical superior* (pp. 13-37). México, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Carrasco, J., González, I. y Cañizares, A. (2021). Eficacia de la musicología en el bienestar psicológico y la calidad de vida en personas con discapacidad física y orgánica severa. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 18, 195-215. <http://doi.org/10.5209/reciem.70347>

Coka, J. y Maridueña, I. (2021). Juegos didácticos inclusivos para niños con discapacidad auditiva. *ReHuSo*, 6(1), 111-123. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6i1.2997>

Flores, M. (2018). *La música en el desarrollo integral de niños y niñas con discapacidades* (tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador).

García, M. (2014). *La importancia de la música para el desarrollo integral en la etapa de infantil* (tesis de pregrado, Universidad de Cádiz). Repositorio de la Universidad de Cádiz. Recuperado de <https://bit.ly/3DiWbNu>

Hernández, C., Márquez, H. y Martínez, F. (2015). Propuesta Tecnológica para el Mejoramiento de la Educación y la Inclusión Social en los Niños Sordos. *Formación Universitaria*, 8(6), 107-120. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000600013>

INSOR. (2006). *Educación bilingüe para sordos - etapa escolar*. Bogotá. Ministerio de Educación Nacional.

Lafuente, A. (2019). *La inclusión del alumnado con sordera en el aula de música de Educación Infantil y Educación Primaria* (tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona). Repositorio de la UAB.

Lahoza, L. (2012). El pensamiento pedagógico de Orff en la enseñanza instrumental. *Revista Arista Digital*, (24), 29-33.

Ley 982. (2005). *Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones*. DO. N° 45995.

López, M. y Nadal, I. (2021). El prácticum en educación infantil: implicaciones de la música y el lenguaje. *ArtsEduca*, (28), 38-51. <http://doi.org/10.6035/Artseduca.2021.28.3>

Manresa-Yee, C., Mas-Sansó, R. y Cano, S. (2018). Juego serio para entrenar habilidades auditivas en niños con discapacidad auditiva. *Revista Colombiana de Computación*, 19(1), 56-68. <https://doi.org/10.29375/25392115.3229>

Marín, D. y Espada, E. (2019). Desarrollo de la competencia lectora en alumnado con discapacidad auditiva: una revisión bibliográfica. *REIDOCREA*, 8, 142-153. <http://doi.org/10.30827/Digibug.57749>

Martínez, H. (2015). Comunicación, desempeño laboral y discapacidad auditiva. *ORBIS*, 11(32), 23-43.

Martínez, S. y Villanueva, L.A. (2018). Las prácticas musicales como corporización de tecnologías básicas de la cognición social. *Methateoria*, 8(2), 1-14.

Medina, E. (2005). Representaciones y políticas de la educación sobre los sordos y la sordera en Colombia. *Revista Educación y Pedagogía*, 17(41), 71-81.

Meléndez-Labrador, S. (2016). Comunicación interna incluyente: dos estudios de caso de inclusión laboral de personas con discapacidad auditiva en Bogotá. *Investigación & Desarrollo*, 24(1), 26-52. Recuperado de <https://bit.ly/3D01NMj>

Miraval, J. y Rubio, J. (2021). La educación musical y su relación con las habilidades comunicativas en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 17(S1), 73-81.

Ochoa-Martínez, P., Hall-López, J., Carmona, A., Reyes, Z., Sáenz-López, P. y Conde, C. (2019). Análisis comparativo de un programa educación física en niños con discapacidad auditiva sobre la edad motora equivalente. *Retos*, 35, 310-313. Recuperado de <https://bit.ly/3imRcTY>

Ortega, A. y Orozco, G. (2021). Memoria de trabajo en músicos profesionales con inicio temprano y tardío en la práctica musical. *Ciencia & Futuro*, 10(4), 73-88.

Otero, L. (2015). La sordera: una oportunidad para descubrir la música. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 133-137. <http://doi.org/10.5569/2340-5104.03.02.09>

Palazón, J. (2015). Aprendizaje móvil basado en microcontenidos como apoyo a la interpretación instrumental en el aula de música en secundaria. *Píxel – Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 119-136. Recuperado de <https://bit.ly/3uFQiXB>

Peñalba, A., Moriyón, C. y Luque, S. (2018). Más que sonido: Interpretación de música instrumental en lengua de signos para las personas sordas. *Tabanque*, (31), 94-107. <https://doi.org/10.24197/trp.31.2018.94-107>

Peñeñory, V., Bacca, A. y Cano, S. (2018). Propuesta metodológica para el diseño de juegos serios para la rehabilitación psicomotriz de niños con discapacidad auditiva. *Campus Virtuales*, 7(2), 47-54. Recuperado de <https://bit.ly/3F3EByF>

Pérez-Baquero, B., Sánchez-Alfaro, L. y Grandas-Ramírez, A. (2020). Dentiseñas-Colombia, prototipo de una App para facilitar la comunicación Odontólogo – Persona con Discapacidad Auditiva. *Rev. CES Odont*, 33(2), 49-61. Recuperado de <https://bit.ly/3us9wQd>

Román-Caballero, R. y Lupiáñez, J. (2019). El impacto cognitivo de la práctica musical: Explorando las ventajas de un mundo musicalmente activo. *Ciencia Cognitiva*, 13(1), 21-23.

Santa Cruz, C., Espinoza, V. y Hohlberg, E. (2021). Problemas Socioemocionales en Niños con Discapacidad Auditiva, Discapacidad Visual y Desarrollo Típico. *Revista*

Latinoamericana de Educación Inclusiva, 15(1), 95-116. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782021000100095>

Santamaría, P. y Martínez, S. (2018). Música y arte plástico en el Orff Schulwerk. Una experiencia de integración de las artes en primaria. *Revista PyM Padres y Maestros*, (375), 46-51. <https://doi.org/10.14422/pym.i375.y2018.007>

Tovar, L. (2003-2004). La necesidad de planificar una norma lingüística en lenguas de señas para usos académicos. *Revista Lengua y Habla*, 8, 1-31. Recuperado de <https://bit.ly/3B8ZN3P>