



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE ARTES Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
MENCIÓN: EDUCACIÓN MUSICAL**



**ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDACTICAS EN LA PROMOCIÓN DEL
CUIDADO AUDITIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ORQUESTA
SINFÓNICA INFANTIL MOZART DEL CONSERVATORIO EL TRIGAL
ESTADO CARABOBO**

Autores: David Goncalves

Luis Sánchez

Tutor: Merlina Bordonos

Campus Bárbula, Abril de 2016



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE ARTES Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
MENCIÓN: EDUCACIÓN MUSICAL**



**ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDACTICAS EN LA PROMOCIÓN DEL
CUIDADO AUDITIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ORQUESTA
SINFÓNICA INFANTIL MOZART DEL CONSERVATORIO EL TRIGAL
ESTADO CARABOBO**

**Trabajo Especial de Grado presentado en la Facultad de Ciencias de la
Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Título de
Licenciado en Educación Mención Educación Musical**

Autores: David Goncalves

Luis Sánchez

Tutor: Merlina Bordones

Campus Bárbula, Abril de 2016



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE ARTES Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
MENCIÓN: EDUCACIÓN MUSICAL



**ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DIDACTICAS EN LA PROMOCIÓN DEL
CUIDADO AUDITIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA ORQUESTA
SINFÓNICA INFANTIL MOZART DEL CONSERVATORIO EL TRIGAL
ESTADO CARABOBO**

Autores: David Goncalves

Luis Sánchez

Tutor: Merlina Bordones

Fecha: Abril de 2016

RESUMEN

La finalidad de este proyecto es conocer si el recinto del conservatorio donde ensaya la orquesta sinfónica Mozart dispone de algún tipo de acondicionamiento acústico y de un programa para la información y promoción del cuidado auditivo, con el diagnóstico se vio que gran parte de estudiantes se encuentran desinformados sobre los daños que puede causar la exposición prolongada a sonidos con altos decibeles y que tanto la sala de ensayo como los lugares destinados a los ensayos individuales no disponen de algún tipo de tratamiento acústico, al determinar la carencia de estos, se pasa a elaborar un plan basado en estrategias y técnicas didácticas para difundir en los estudiantes, las causas y las consecuencias de la pérdida de audición, medidas se pueden optar para prevenirlo, mención de las medidas de presión sonora que causan daño y también los niveles de los instrumentos utilizados en la orquesta, como se debe de colocar los protectores auditivos y las consideraciones que deben de tomar en el espacio en que se encuentren ejecutando su instrumento. La investigación está enmarcada dentro del paradigma positivista por ello es de tipo cuantitativo con un diseño no experimental transeccional. Para la recolección de datos se utilizó como técnicas la observación directa y la encuesta, aplicándose como instrumentos una guía de observación y un cuestionario; en cuanto a la población se centró en la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart del Conservatorio el Trigal Municipio Valencia del Estado Carabobo. De esta manera la muestra quedó constituida por el director de la Orquesta y los estudiantes.

Palabras Clave: acústica, sonido, música, audición, salud

Línea de Investigación: Cultura, arte y sociedad; Temática: Cuidado y prevención en la actividad musical; Sub-temática: Prevención y riesgo laboral.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de Investigación.....	9
Justificación de la Investigación.....	10
Delimitación de la Investigación.....	11
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	12
Antecedentes de la Investigación.....	12
Antecedentes Históricos.....	12
Investigaciones previas.....	16
Bases Teóricas.....	22
Bases Legales.....	38
Operacionalización de Variables.....	40
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	42
Tipo de Investigación.....	42
Línea de Investigación.....	43
Diseño de Investigación.....	44
Población y Muestra.....	45
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
Instrumento Utilizado.....	47
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	57
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	66

ÍNDICE DE CUADROS

	pp
Cuadro 1. Operacionalización de Variables	41
Cuadro 2. Item 1. ¿Has escuchado sobre el tema contaminación acústica?	50
Cuadro 3. Item 2. ¿Tiene algún conocimiento sobre el mismo?	51
Cuadro 4. Item 3. ¿Está consciente que la exposición diaria y prolongada al ruido puede afectar el aparato auditivo?	52
Cuadro 5. Item 4. ¿Conoce a alguien en el ámbito musical con algún problema auditivo?	53
Cuadro 6. Item 5. ¿Ha escuchado alguna vez los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?	54
Cuadro 7. Item 6. ¿Conoce para qué sirven los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?	55
Cuadro 8. Item 7. ¿Considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad?	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	pp
Gráfico 1. Item 1. ¿Has escuchado sobre el tema contaminación acústica?	50
Gráfico 2. Item 2. ¿Tiene algún conocimiento sobre el mismo?	51
Gráfico 3. Item 3. ¿Está consciente que la exposición diaria y prolongada al ruido puede afectar el aparato auditivo?	52
Gráfico 4. Item 4. ¿Conoce a alguien en el ámbito musical con algún problema auditivo?	53
Gráfico 5. Item 5. ¿Ha escuchado alguna vez los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?	54
Gráfico 6. Item 6. ¿Conoce para qué sirven los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?	55
Gráfico 7. Item 7. ¿Considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad?	56

INTRODUCCIÓN

En el mundo moderno, las grandes urbes (muchas veces con sobre población) las actividades diarias de cada persona genera un impacto ambiental que termina con consecuencias negativas para las personas; este impacto se genera por dos motivos: una es por la cercanía de los ciudadanos, y el otro por el tipo de actividad en sí que se lleva a cabo. En este sentido, se generan diversos inconvenientes en las ciudades aún cuando estas “ofrecen facilidades” también tiene muchos problemas; no ha sido otra cosa que intercambiar un factor por otro. Por ejemplo, los vehículos automotores permiten facilidad de traslado rápidamente, pero adversamente trae variados tipos de contaminación, una de ellas, la del ruido.

Asimismo, las principales ciudades de Venezuela y también las de todo el mundo, el tipo común de infraestructuras utilizadas para las edificaciones muchas veces no están en la capacidad de hacer frente al impacto de la contaminación sonora, más bien inciden a que se incrementen, ya que sus paredes hechas de concreto (material con densidad elevada y poca porosa) terminan reflejando las ondas sonoras generadas por una fuente de sonido tanto en exteriores como en interiores del mismo. En gran parte de los conservatorios y escuelas de música del país la problemática es aún mayor, debido a que algunas veces en sus infraestructuras no emplean el acondicionamiento acústico adecuado o simplemente carecen de él, y debido a las múltiples fuentes de sonido que se generan allí simultáneamente hacen un lugar altamente contaminante para los estudiante, profesores, directores y demás personal presentes en el lugar.

Por lo expresado, los organismos de salud y profesionales en el tema sobre acústica han realizado estudios a ciertas comunidades de músicos de riesgo laboral y han determinado que por el entorno ruidoso existen daños a la salud, tomando como

punto partida estos datos. Así, el trabajo de investigación se llevó a cabo en las instalaciones del conservatorio del núcleo el Trigal por el hecho, debido a que carece de acondicionamiento acústico y de un programa que promoviera el cuidado auditivo.

Atendiendo a la problemática, el estudio aplicó ciertas estrategias y técnicas didácticas para informar y promover en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart el cuidado del sistema auditivo, causas y consecuencias de la pérdida de la audición, los protectores acústicos que pueden utilizar para reducir la exposición a sonidos fuertes y la actitud que debe adoptarse ante situaciones de este hecho para evitar daños a largo plazo que terminen deteriorando su propia calidad de vida.

La siguiente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I: Expone el planteamiento del problema, describiendo en forma general la situación actual del núcleo del sistema nacional de orquesta en el trigal en cuanto a conocimientos acerca de contaminación acústica se refiere.

Capítulo II: Se refiere al marco teórico, se incluyen los antecedentes de la investigación que consisten en trabajos realizados que guardan alguna relación con el actual. Seguidamente, se presentó la fundamentación teórica que sustenta el estudio, por medio del desarrollo de las bases teóricas, así como la identificación de las variables.

Capítulo III: Esta representado por el marco metodológico, en el cual se mostró el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, seguidamente, se desarrolla la validez, confiabilidad de esta investigación.

Capítulo IV: Posteriormente, se exhibió el análisis de los resultados obtenidos una vez aplicadas las técnicas, a fin de poder evidenciar la problemática existente.

Capitulo V: Se señalan las conclusiones derivadas del diagnóstico.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La educación es algo de nuestro diario vivir, a veces ni siquiera se es consciente cuando se educa o se está siendo educado, es más extensa de lo que cree, y a veces sucede que la definición es encerrada solo en unos pocos modos de llevarla a cabo. Según Sarramona (1989):

El término educación es de uso habitual en la vida cotidiana porque a todos afecta de algún modo. Señala que todo el mundo se atrevería a dar una definición de educación aunque existen diversas maneras de concebirla, y más aún de llevarla a cabo, se da como denominador común la idea de perfeccionamiento, vinculada a una visión ideal del hombre y la sociedad. (p.27)

Parte de la educación se utiliza muchas veces las artes como estrategia y medio de aprendizaje y se puede decir que la música es la que mayor difusión ha tenido de todas, hoy en día muy empleada como herramienta pedagógica. Asimismo, Willems (1964) comenta: “En la práctica, el fenómeno sonido habrá de ser el punto de partida de los esfuerzos pedagógicos” (p.20). Muy importante es que el discípulo debería de primero tener una vivencia musical, es decir que empiece a escuchar e identificar sonidos.

Por su parte, Mejía (2008) dice que: “para Edgar Willems el desarrollo de la audición y la discriminación de las cualidades del sonido son el principal medio en la educación musical”; veamos ahora lo que nos dice Frega (1997) en su enfoque

psicopedagógico: “explorar los sonidos, aprender a percibirlos, jugar con ellos, expresarse, crear, se trata de un método activo, que coincide con las tendencias contemporáneas en el ámbito educativo general” (p.116). De allí, se conoce el gran beneficio que puede recibir una persona al estudiar música, ya que estos ayudan a desarrollar la capacidad cognitiva. Landolfi (2007) plantea que: “la música crea caminos neurales en tu cerebro que estimulan la creatividad. Varios estudios han demostrado que la música entrena al cerebro para formas de pensamiento positivo mucho más elevadas” (p.20). En otras palabras, crea una mejora en la capacidad cerebral.

De acuerdo a lo expresado, es a través de unos pequeños órganos sensoriales, llamados oídos, que se pueden percibir los sonidos, los cuales envían señales al cerebro y es mediante esta manera que los mismos pueden deleitar al ser humano permitiéndole apreciar la música, una conversación, entre otros. Según Hear-it (2014) “El oído es un órgano del cuerpo humano muy sensible y avanzado. La función del oído es transmitir los sonidos al cerebro a través de sus distintas partes: el oído externo, el oído medio y el oído interno”(s/n). Sucede pues que el oído, como todo órgano del cuerpo humano si no se le cuida y trata correctamente puede perder la capacidad de ejercer bien su función, cuando esto llega a suceder se pierde una parte importante de la capacidad para poder componer, estudiar, enseñar y apreciar la música. En este sentido, Hear-it (2014) refiere:

Vivimos en un mundo ruidoso. El ruido puede proceder de nuestro entorno laboral o por una exposición voluntaria al mismo, por ejemplo, el ruido de los motores, o la música muy alta en conciertos, locales nocturnos, discotecas y equipos de música con o sin auriculares. Además, el uso cada vez más común de los reproductores MP3 puede causar daños auditivos. Estos aparatos pueden llegar a producir niveles de sonido muy elevados, y el usuario pone en peligro su audición al exponerse a un nivel de decibelios excesivamente alto. (s/n)

Con base a lo expresado por el autor, el estar expuesto a altos niveles de

sonido puede dañar el aparato auditivo, dicho sonido que posee esta característica se le denomina contaminación sonora o acústica. Para Arandia (sf) “El término hace referencia al ruido, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas que circulan a nivel aéreo por las calles de una población” (p.7). Por su parte, Morao (2007) señala que: “el término contaminación sónica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas” (p.5). Además, esta problemática ha ido en aumento convirtiéndose ya en algo común y así lo señala la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1999):

En el nivel mundial, la deficiencia auditiva es el riesgo ocupacional irreversible más frecuente y se calcula que 120 millones de personas tienen problemas auditivos. En países en desarrollo, no sólo el ruido ocupacional sino también el ruido ambiental es un factor de riesgo para la creciente deficiencia auditiva. (p.3)

En parte, las personas que se exponen a en un entorno ruidoso se debe a que ignoran que corren el riesgo de dañar su audición, así como comenta Calderón (2012):

Pero nunca, o casi nunca, oímos a alguien atribuir sus males gastrointestinales, los cambios en su presión arterial o su insuficiencia respiratoria a la contaminación auditiva o por ruido. Aunque muchos no lo perciban así, el ruido es un peligroso contaminante del medio ambiente que en nuestros días está presente en prácticamente todas las ciudades y concentraciones humanas del mundo. Sus impactos sobre la salud abarcan tanto los aspectos fisiológicos como los psicológicos, y su gravedad puede implicar complicaciones que conduzcan incluso a la muerte.

Además, la exposición voluntaria se da por el hecho, de que los sonidos muy fuertes en sí, son parte de la diversión en la cultura moderna. En este sentido, la OMS

(1999) plantea:

En muchos países se realizan ceremonias, festivales y eventos regulares para celebrar ciertos acontecimientos. Por lo general, esos sucesos producen sonidos fuertes, incluida la música y sonidos de impulso. Existe preocupación respecto al efecto de la música fuerte y sonidos de impulso en los jóvenes que asisten frecuentemente a conciertos, discotecas, salas de video, cines, parques de diversión y eventos al aire libre. En esos eventos, el nivel de sonido generalmente sobrepasa los 100 dB LAeq. Esa exposición podría generar deficiencia auditiva significativa después de asistencias frecuentes. (p.9)

Ahora, centrando la vista de esta problemática en los músicos, según varios estudios son los que más corren el riesgo de perder la audición debido a su profesión. Según Hear-it (2014):

Para los músicos profesionales, la exposición al ruido derivado de su profesión aumenta casi cuatro veces más el riesgo de desarrollar una pérdida de audición, según indica un estudio alemán. Además de tener un mayor riesgo de padecer una pérdida auditiva, los investigadores descubrieron también que este grupo de profesionales tenían un 57% más probabilidades de desarrollar tinnitus (pitidos constantes en los oídos), debido a su trabajo. Estos resultados instan a tomar medidas para proteger la salud auditiva de los músicos. (s/n)

Algunos músicos de profesión han comentado su mala experiencia con respecto al daño auditivo que han sufrido a lo largo del tiempo por estar expuesto a altas presiones sonoras. A manera de fundamentar lo expresado es importante señalar a HearSafe & Audias (sf) quien hace referencia a las enfermedades auditivas sufridas por músicos reconocidos del pop rock, como:

NOEL GALLAGHER. El músico inglés tiene Tinnitus, una sensación auditiva anormal, aunque alarmantemente común entre los músicos, debido a los altos volúmenes a los que están sometidos...

RYAN ADAMS (The Cardinals) habla de un ruido abrumador que

nunca para en el oído izquierdo...

PETE TOWNSHEND... sufre de sordera parcial como consecuencia de una exposición a música de alto volumen...

PHILL COLLINS... sufre una tinnitus....

OZZY,...ha sufrido una pérdida auditiva significativa.

JEFF BECK...padece una dolorosa Tinnitus que le mantiene alejado de los escenarios por momentos.

Atendiendo a todos estos elementos, es importante resaltar la necesidad de tomar conciencia y medidas en torno al cuidado y condiciones de salud del sentido del oído en todos los entornos, principalmente en personas que constantemente están expuestas a ruidos que a la larga pueden afectar su audición; de allí la importancia de considerar las condiciones donde se desenvuelven los músicos quienes requieren de manera vital el buen funcionamiento del oído. Es por ello que los músicos y las instituciones de formación para músicos deben tener muy en cuenta las normas de salud, las medidas y los espacios adecuados que no solo vayan en pro de los involucrados sino en las personas ajenas a las mismas.

De acuerdo a los señalamientos realizados, el estudio se centró en la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart del Conservatorio ubicada en la Urbanización el Trigal del Municipio Valencia del Estado Carabobo, donde se evidenciaron diversas debilidades en torno a las condiciones de infraestructura, por cuanto no hay buena acústica, además de adecuadas normas de prevención de afecciones auditivas de los integrantes de la orquesta. Es por ello, que el estudio centró su investigación en dicho recinto a fin de observar y hacer las indicaciones pertinentes a los directivos a fin de motivar a la toma de conciencia en torno a cuidar el sentido del oído para todo ser humano y de manera significativa para cualquier persona que desee dedicarse a la música.

Las debilidades son las siguientes: el salón de ensayo general no dispone de paneles absorbentes y las cuatro paredes se encuentran totalmente al descubierto, haciendo que las ondas sonoras que llegan a ella terminan siendo reflejadas; aparte de esto, el conservatorio no dispone de salones individuales, sino de un largo pasillo

donde en él se distribuyen la ubicación de varias clases, las características del pasillo hace que la reverberación sea mucho mayor debido a que las ondas sonoras rebotan varias veces en la parte angosta, y terminan viajando por todo el largo del pasillo. Por lo tanto, a lo lejos se escucha la fuente de sonido más la gran cantidad de rebotes, además, las múltiples fuentes sonoras generadas por cada persona no se da en conjunto sino individualmente produciendo como resultado un ruido constante.

Otra de las debilidades observadas, es que en su programa no se enseña sobre el sistema auditivo, sus cuidados, como protegerse contra los daños causados por la exposición a sonidos de gran magnitud. Con base en este planteamiento se generan los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela?

¿Cuáles son los tipos de materiales para el acondicionamiento acústico y los tipos de protectores auditivos presentes en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela?

¿Cuál es la importancia del manejo de estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar el manejo de estrategias y técnicas didácticas en la promoción del

cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar si se promueve el cuidado auditivo y si las condiciones acústicas son adecuadas en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.
2. Diagnosticar los conocimientos de los estudiantes con respecto a la contaminación sonora.
3. Implementar estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart
4. Difundir información sobre los tipos de materiales para el acondicionamiento acústico y los tipos de protectores auditivos existentes
5. Analizar los datos obtenidos mediante la observación directa, las encuestas y la entrevista.

Justificación de la Investigación

La propia naturaleza humana genera ruido y este de ser contaminante puede afectar la salud de los oídos, por ende todas las personas que están más expuestas a la contaminación sónica deben tomar medidas de prevención y cuidado de sus oídos. Tal es el caso de los estudiantes de música quienes se exponen al ruido y requieren el

sentido del oído como instrumento dentro de su formación musical. En este sentido, este estudio centra su temática en el manejo de estrategias para la prevención y cuidado del oído específicamente en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.

En atención a este señalamiento, la investigación se justifica desde su objetivo final: determinar el manejo de estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela, el cual satisface las exigencias que establecen las nuevas reformas educativas en pro de la calidad educativa y los lineamientos y normas de prevención para el cuidado del oído emanados de la Organización Mundial de la Salud. De igual modo, centra su relevancia en cuanto a lo teórico, por cuanto se hizo un recorrido por teóricos y temas relacionado con el tema en estudio, como: La Teoría de la Experiencia de la Modificabilidad Cognitiva de Feuerstein, La Teoría de Piaget en la Educación Musical y el Método de Maurice Martenot, vinculándolas al campo educativo.

Asimismo, a nivel metodológico se justifica porque se desarrolló bajo el paradigma cuantitativo, en el marco de campo no experimental bajo un diseño transeccional y en este sentido se elaboraron instrumentos para la recolección de información que pueden ser usados como marco de referencia en estudios relacionados, además de servir de antecedente a nuevas investigaciones.

Delimitación de la Investigación

Según Pérez (2010): “La delimitación es como poner una frontera al estudio,

un hasta aquí llega la investigación, que sirva de guía y contención al investigador y que aclare y ponga medida a las expectativas del lector del proyecto o futuros investigadores, además de la imaginación de potenciales financistas del proyecto” (p.15). Esto indica, pues, una guía de primera instancia como una brújula que permite no desviarme de la investigación y llegar al punto que se quiere abordar

La investigación tiene como espacio de trabajo la institución: Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela núcleo El Trigal; esta sede se encuentra ubicada en la Avenida El Parque, entre la calle Sanz y calle Páez, Trigal Sur del Municipio Valencia del estado Carabobo. Dirigido a los estudiantes, profesores y directores de la orquesta sinfónica infantil Mozart.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

En los antecedentes se busca obtener una síntesis conceptual de investigaciones anteriores para estructurar el marco de nuestra investigación, o aprovechar teorías ya existentes para poder dirigir con un rumbo definido la investigación y plantear una problemática. Balestrini (2001), señala que: “todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el tema planteado, constituye los antecedentes de dicho problema” (p.27).

Antecedentes Históricos

El fenómeno del sonido ha estado presente acompañando la vida humana desde siempre, pero se observa que dicho fenómeno nace como contaminación justo cuando las sociedades empezaron a organizarse del modo que se conoce actualmente: las personas amontonándose en las ciudades y grandes urbes, en edificios y casas una al lado de la otra, y de este modo las actividades que ejerce cada quien va a tener algún impacto en las personas que estén a su alrededor. Según Chávez (2012)::

Fue quizá a partir de la Revolución Industrial, cuando las ciudades en las que se instalaron la gran mayoría de las fábricas resintieron los daños que éstas ocasionan. Debido a los diferentes progresos tecnológicos (revolución industrial como uno de los mayores exponentes) se han originado diferentes tipos de contaminaciones. La revolución industrial no solo supuso grandes avances positivos en la sociedad, unas de las mayores desgracias también aumentaron, la contaminación. Los problemas son básicamente los siguientes... la contaminación de los océanos, lagos, ríos, aire, alimentos y suelos. La

contaminación puede ser acústica, química y radiactiva (p.30)

Lo expresado evidencia que consigo la Revolución Industrial trajo una serie de males, incluidos la contaminación sonora y se puede afirmar que ha tenido más auge últimamente por el estilo de vida que las sociedades han decidido adoptar. Según nos dice PAOT (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial) (2004):

El uso del término contaminación acústica se ha generalizando a nivel mundial entre organismos públicos, organizaciones no gubernamentales y diversos investigadores que se abocan a la atención y al estudio del problema del ruido. B. García Sanz y F. J. Garrido (2003), refieren en su libro, «la expresión contaminación acústica no sólo tiene plena vigencia, sino que ha dado lugar a estudios para su conocimiento y delimitación, y a políticas y legislación para combatirla». F. J. Peña Castiñeira, señala que «hasta hace pocos años no se ha empezado a tomar conciencia de la gravedad de los efectos de la contaminación acústica sobre el hombre. De hecho, ha sido en 1972, en el Congreso de Medio Ambiente organizado por la ONU en Estocolmo, cuando el ruido fue reconocido como un agente contaminante». (p.1)

Las fuentes que pueden causar contaminación sónica son muy diversas, así nos dice la OMS (1999):

El ruido urbano (también denominado ruido ambiental, ruido residencial o ruido doméstico) se define como el ruido emitido por todas las fuentes a excepción de las áreas industriales. Las fuentes principales de ruido urbano son tránsito automotor, ferroviario y aéreo, la construcción y obras públicas y el vecindario. Las principales fuentes de ruido en interiores son los sistemas de ventilación, máquinas de oficina, artefactos domésticos y vecinos. (p.1)

El ruido característico del vecindario proviene de locales, tales como restaurantes, cafeterías, discotecas, etc.; música en vivo o grabada; competencias deportivas (deportes motorizados), áreas de juegos, estacionamientos y animales domésticos, como el ladrido de los

perros. (ONU, 1999, prefacio iii)

La OMS (1999) dice lo que debería considerarse al determinar un sonido como contaminante: “Los efectos específicos que se deben considerar para establecer guías para el ruido urbano son la interferencia con la comunicación, pérdida de audición, trastorno del sueño, problemas cardiovasculares y psicofisiológicos, reducción del rendimiento, molestia y efectos sobre el comportamiento social”. (Prefacio iii). Las escuelas y conservatorios de música también colaboran en este problema cuando no se toman las medidas necesarias; a continuación, una nota de una problemática de un conservatorio en España, posteadó por Pedrós (2013):

Los vecinos de la Asociación Torre Malmuerta me piden difunda el problema que tienen debido a los ruidos que produce el nuevo conservatorio situado en la avenida de Piconeros. Estas denuncias sobre las graves molestias que produce a los habitantes de esta zona han salido ya en prensa. ¿Cómo se puede realizar un diseño tan malo por los arquitectos en los tiempos que corren y con los magníficos materiales aislantes disponibles? El programa no ha cumplido algunos de sus fines básicos y el ruido molesta a los vecinos.

La intensidad de los ruidos (la Policía Local señala que superan en 29 dB(A) el máximo legal permitido) y la duración de los mismos (desde las 8:30 de la mañana, ininterrumpidamente hasta las 22:00 horas de la noche), nos hace pensar que, presuntamente, se pudiera estar cometiendo un delito contra el medio ambiente y la salud pública. (p. 8)

Otro caso similar en España dicta el diario el País (2014): “La dirección general de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Sevilla ha abierto expediente al Conservatorio de Música Manuel Castillo porque el ruido que emiten los instrumentos musicales es superior al límite permitido en 10 decibelios”. Aparte de generar molestias a quienes rodea, estos músicos son los que más salen afectados. Así afirma Hear-it (sf): “Un porcentaje creciente de músicos de clásica sufre pérdida de

audición, tinnitus y/o hiperacusia, lo que puede afectar gravemente a su profesión y su vida diaria. Estas afecciones deben tenerse en cuenta y ser tratadas como enfermedades de la salud”(s/n). Algunos estudios han comprobado que los músicos consideran ruidoso el entorno laboral. Heart.it (sf) dice:

La mitad de los músicos del estudio consideraba que su entorno laboral era ruidoso. La pérdida de audición se reflejaba también en esta percepción. Los músicos con trastornos auditivos tenían de tres a diez veces más probabilidades de considerar su entorno laboral como muy ruidoso. (s/n)

Los instrumentos que ejecutan los músicos de orquestas sinfónicas pueden superar la presión sonora recomendada a exposición de ruido, es decir generan los suficientes decibelios para comenzar a infringir daños al sistema auditivo. “Tan solo el 18% de los músicos utilizan protecciones auditivas durante los conciertos, según indica un estudio australiano” (Hear-it, 2014). Se citan a continuación varios de los estudios de los daños auditivos que han sufrido ciertas comunidades de músicos, según nos dice Heart-it (2014):

El equipo de investigadores, liderado por el Dr. Wolfgang Ahrens, se basó en los informes médicos de aseguradoras de cerca de tres millones de alemanes, a partir de los cuales se evaluaron los signos de la pérdida de audición durante un periodo de cuatro años, de 2004 a 2008. Entre los sujetos, se identificaron 2.227 músicos profesionales, que abarcaban de guitarristas de grupos de rock a pianistas de música clásica. Tras clasificar a los sujetos en grupos de edad y demás factores que pudieran influenciar las condiciones auditivas, los investigadores descubrieron que, en comparación con la población general, los músicos profesionales tenían un riesgo 3,51 veces superior de padecer pérdida de audición inducida por ruido, y eran 57% más propensos a contraer tinnitus. Mientras que estudios recientes han sugerido que la sensibilidad auditiva de los músicos podría incrementar con la exposición al ruido, el Dr. Ahrens asegura que los posibles beneficios son mínimos en comparación con el riesgo: “Nuestros datos indican que, para los músicos profesionales, el riesgo de padecer una pérdida

de audición inducida por ruido pesa mucho más que los posibles beneficios para la capacidad auditiva”. El estudio fue realizado por investigadores de la Universidad de Bremen y publicado en la revista Occupational and Environmental Medicine.

Otro estudio hecho a los músicos de orquesta sinfónica según Morais, Benito y Almaraz (2007), dice:

Se estudió a 65 músicos voluntarios de la Orquesta Sinfónica de Castilla y León empleando las escalas de corrección para la presbiacusia ISO 7029:2000 y ELI. También se estudió las intensidades que emiten los distintos instrumentos que componen una orquesta. Resultados: Comprobamos que las intensidades que los músicos soportan se encuentran por encima de lo que la ley establece como riesgo para la audición, que el porcentaje de músicos con pérdida auditiva en 4.000 Hz supone más del doble de lo esperado para la edad en el percentil 5, y que el oído izquierdo es el más afectado en los instrumentistas de violín y viola. Conclusiones: La música clásica produce un traumatismo acústico que se debería reconocer como enfermedad profesional. Los músicos están obligados a protegerse los oídos y a realizarse revisiones periódicas.

Investigaciones Previas

Se inicia el recorrido por los antecedentes de investigación con el estudio de Buzetta, Cárdenas y Solórzano (2010) en su proyecto de investigación, titulado: “Promoción y prevención de la contaminación sonora a los estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la facultad de ciencias de la salud de la UTM” durante el período noviembre 2009 a mayo 2010; algunos de sus objetivos fueron: Determinar los características sociodemográficas, elaborar y difundir un plan de intervención en promoción y prevención para concientizar, determinar los factores que influyen en la contaminación sonora, medir los niveles de ruido y adecuación e implementación del aula de clases. Según los autores:

Debido a la problemática que la educación superior ha experimentado como un masivo incremento en su matrícula, sin duda alguna la carrera de medicina de la UTM, la gran demanda de estudiantes constituye uno de los principales problemas por los que atraviesa esta carrera, puesto que no cuenta con el suficiente espacio físico para situar a dicha población; Lo que conlleva a que el número de estudiantes por aula sea aún mayor favoreciendo un ambiente intraaula ruidoso que dificulta el PEA. (p. 4)

La metodología utilizada fue el de la modalidad de trabajo comunitario, tratándose de un estudio prospectivo cuyo enfoque metodológico fue el de investigación-acción-participativa, mediante una campaña de promoción y prevención de la contaminación sonora. Las conclusiones a las que llegaron fueron que la comunidad estudiantil especialmente los estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la Universidad Técnica de Manabí se encuentran desinformados acerca de la contaminación sonora y sus efectos sobre la salud, Se elaboró y ejecutó un Programa de Promoción y Prevención de la contaminación sonora a través de charlas, entrega de trípticos; elaboración de señaléticas colocadas en los pasillos de la FCS, logrando que los estudiantes adquirieran conocimiento para así ser concientizados.

Esta trabajo se utilizó de referencia, ya que persiguió objetivos similares al que se busca con nuestro proyecto de investigación, la metodología empleada de investigación y participación llevó a cabo ciertas estrategias y técnicas para promover el cuidado auditivo, ya que como menciona una de sus conclusiones, a veces es por desinformación que las personas sufren las consecuencias de un ambiente contaminado sónicamente.

Otra trabajo a tomar en cuenta fue el de Salazar (2012) en su proyecto de

investigación titulado: “Pérdida auditiva por contaminación acústica laboral en Santiago de Chile”; su objetivo se centró en: “Establecer un modelo para predecir la pérdida auditiva por contaminación acústica laboral, el cual permite adoptar las medidas preventivas necesarias para disminuir la prevalencia de esta patología a nivel poblacional, y los impactos que ella genera” (p.80). Algunos objetivos fueron: analizar la relación individuo – medio en un ambiente sonoro, conocer fundamentos teóricos, diseñar una propuesta metodológica, entre otros.

El tipo de metodología empleado fue el enfoque cuantitativo por el motivo de que: “requerimos es ver asociaciones entre variables, generalizar los resultados, comparar los resultados con estudios similares y entregar algunas recomendaciones para la toma de decisiones en materia de gestión de la contaminación acústica” (p.213). Algunas de sus conclusiones presentadas fue que:

De la población estudiada, independientemente del sexo, presenta pérdida auditiva por contaminación acústica laboral... El daño auditivo varía significativamente respecto a la edad, tiempo de exposición y nivel de contaminación acústica, es decir, a medida que aumenta la magnitud de estas variables aumenta la probabilidad de pérdida auditiva. (p. 323)

El autor señala que existe un nivel más o menos definido para empezar a considerar el sonido como contaminación: el riesgo de pérdida auditiva se da a partir de un nivel de exposición igual o superior a 85 dBA, además menciona que la distribución de las empresas en el territorio geográfico y sus diferentes actividades económicas donde hizo sus investigaciones es totalmente independiente a las causas de las pérdidas auditivas, es decir indiferentemente de donde venga el sonido que sea mayor a 85 ~ 90 dB ya es contaminante (p.323)-

Este proyecto, a pesar de que la investigación fue basada en estudiar el ruido

en empresas laborales, fue referenciada, ya que se llega a las mismas conclusiones que los organismos de salud, cualquier sonido, indiferentemente sea en forma de música, monótono, fijo, variable u otros, si este supera un nivel cercano a los 90 dB puede empezar a considerarse contaminación ya que se empieza a afectar negativamente a la salud; otro motivo, es que se basa en la metodología cuantitativa, es decir, es decir, de ciencias exactas, donde se tendrán resultados muy parecidos indiferentemente donde se infiera, los resultados nunca serán exactamente iguales, ya que hay muchas variables en juego (como la edad del sujeto, disposición genética, timbre, armónicos y frecuencia del sonido, recinto donde este se produce, reverberaciones, entre muchos más) pero acercándose a una conclusión unánime sobre lo que es contaminación y que lo causa.

Otro trabajo a tomar en cuenta es el de Ruíz Efrén (2011), titulado; “Contaminación acústica: Efectos sobre parámetros físicos y psicológicos”. El autor señala:

El objetivo de esta investigación fue impulsado por el elevado porcentaje de población que se halla sometida a esta "alteración ecológica", la alta incidencia de patologías por él desencadenadas y la alta carga económica que supone a las empresas, la sanidad, y la sociedad en general, la paliación o prevención de sus efectos, han sido el motivo que nos ha movido a la realización de este trabajo, mediante el cual se tratará de ahondar un poco más en el conocimiento del ruido, sus efectos tanto en el ámbito fisiológico como psicológico, y extraer conclusiones para intentar, mediante el empleo de todos los avances técnicos de que disponemos, paliar en lo posible sus efectos nocivos” (p. 127).

La dirección metodológica de este trabajo fue cuantitativa observando que de una población total de 405 posibles candidatos, se obtuvo el consentimiento de 207 para participar en el estudio, lo que supone un 51,11% Una elevada cifra debido a las características y la organización del trabajo. De ellos, 132 son hombres y 75 son mujeres, (63,8 % y 36,2 respectivamente). Entre las conclusiones se obtuvieron que la

exposición a altos niveles de ruido condiciona una elevación de los niveles medios de tensión arterial, tanto sistólica como diastólica. Estos niveles son mayores a medida que aumenta el tiempo de exposición. La exposición a ruido puede ser considerada como un agente causante o desencadenante de múltiples alteraciones psicológicas, de las que destacan la dificultad de comprensión del lenguaje hablado, la irritabilidad y las alteraciones para dormir o conciliar el sueño, cefaleas y ansiedad.

La investigación a pesar de que va direccionada hacia daños no sólo físicos sino psicológicos ocasionados por la contaminación acústica, fue tomada en cuenta para este trabajo, ya que se centra directamente sobre cierto grupo de personas expuestas a un ruido o sonido que es perenne; estas no sabían el daño que les causaba, sin embargo, mediante este trabajo no sólo se pudo saber a qué grado les afectaba la contaminación acústica, sino que también se pudo concienciar a las personas que se tomaron como muestra.

El siguiente trabajo a referenciar es el de López Antonia (2010), titulado: “Intensidad al ruido a la que se exponen los maestros en la escuela superior de la región central de Puerto Rico. Percepción al respecto”. Se planteó como objetivos determinar si los maestros se exponen a una intensidad sonora por encima de lo recomendado, y percepción de estos de su ambiente laboral acústico; determinar la intensidad del sonido en los salones para evaluar los efectos potenciales a la salud de los maestros que esta pudiera ocasionar; determinar la percepción de los maestros sobre el sonido al cual están expuestos y sus efectos a la salud para establecer el nivel de conciencia de estos en este asunto, evaluar alternativas de mitigación para el control del ruido de la escuela.

En cuanto a la metodología, el perfil de la investigación va enfocado hacia lo cuantitativo, ya que se ve claramente que de la población de 70 maestros que laboran

en la escuela, se utilizó una muestra que consistió en el 66% (37 maestros) de los maestros que cumplían con los criterios de inclusión y que desearon participar en la investigación. La investigación está orientada hacia la concienciación puesto que los participantes se verían beneficiados, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos: “se presentarían unas recomendaciones para mejorar el ambiente acústico en su centro de trabajo. Esto significaría una menor posibilidad de que su salud se vea afectada por el ruido y a su vez, y a su vez, les provee un ambiente laboral más sosegado” (p.39). Como conclusión señala que:

Los maestros de esta escuela están expuestos a niveles de ruido que interfieren con el proceso de enseñanza aprendizaje, pero no llegaría ser un riesgo de pérdida auditiva. Tampoco se considera el ruido como un factor que pudiera intensificar el desarrollo de comportamiento agresivo entre los maestros o de desórdenes mentales latentes. Sin embargo los niveles registrados con la comprensión del lenguaje hablado tanto para los estudiantes como los maestros, por lo que el maestro (a) tendría que hacer un esfuerzo vocal para que los estudiantes comprendan el mensaje. Además, los maestros están expuestos a unos niveles de ruido que representan un riesgo de efectos fisiológicos tanto temporales como permanentes, que puede incluso afectar el sistema cardiovascular (p.54).

Este trabajo fue tomado en cuenta como parte complementaria de esta investigación debido a que ciertos criterios son afines, como el hecho de considerar que la contaminación acústica no sólo se ve o se siente en lugares en construcción o grandes urbes, este grave problema está latente como en zonas que parecieran no tener nada que ver con el tema, tales como una escuela. Vemos como una comunidad escolar se afecta de manera insospechada ya que el problema más grave quizá radique en la ignorancia hacia lo ya nombrado.

Bases Teóricas

La finalidad de las bases teóricas es sustentar con teorías e investigaciones científicas sobre la problemática planteada en esta tesis. Tamayo y Tamayo (2003), expresan que las bases teóricas: “constituyen la definición de conceptos en el proyecto de investigación, se presenta ordenando los términos empleados con su debido detalle. Por consiguiente, su propósito es sustentar desde una perspectiva teórica el problema a investigar” (p.29).

La Teoría de la Experiencia de la Modificabilidad Cognitiva de Feuerstein

El psicólogo Reuven Feuerstein nació en Rumania en 1920; concibe su teoría de la modificabilidad cognitiva estructural señalando que el ser humano es un organismo abierto al cambio con una inteligencia dinámica, flexible y receptora a la intervención positiva de otro ser humano. La concepción teórica de Reuven Feuerstein, según Velarde (2008), parte de lo que era para él el aprendizaje, considerando las posturas de Vigotsky del cual consideró los siguientes aspectos puntuales que sirvieron de base a su teoría: 1. Su concepción de las funciones psíquicas superiores; 2. El papel que juega el *Mediador Humano* en el proceso de internalización de los aprendizajes; 3. El papel del *Instrumento*; tanto humano (mediador) y el material (programa de enriquecimiento instrumental); 4. La Teoría del desarrollo próximo (Velarde 2008, p.208).

Asimismo, la autora antes referida señala que Reuven Feuerstein:

Dedicó gran parte de su vida a la evaluación y mejoramiento de la inteligencia en sujetos con desventajas sociales y culturales con bajo rendimiento e historia de fracaso escolar, en sujetos denominados retrasados mentales educables, con deficiencias neuropsicológicas o genéticas con poca motivación o con falta de hábitos de estudio y con dificultades de aprendizaje (p.211)

De acuerdo a estos señalamientos, la teoría se fundamenta en la experiencia del aprendizaje mediado, que se produce cuando una persona con conocimientos sirve de mediador entre el contexto y otro ser humano, lo cual debe generar un cambio en el individuo; asimismo, expone criterios de intencionalidad y reciprocidad, así como de la mediación de la trascendencia y del significado. Para Feurestein, según Velarde (2008), las personas pueden ser modificadas y por ende la sociedad. Desde su enfoque biológico, plantea que existen dos definiciones de inteligencia, la primera viene del propio ser humano fijada por factores genéticos o ambientales sin posibilidad de modificación. Por otra parte, la segunda inteligencia es la que viene de un sistema abierto y receptivo de cambio a la modificación, lo cual es, según Feurestein, esa inteligencia que está en un proceso de autorregulación dinámica permanente respondiendo a las influencias del medio exterior.

Desde esta perspectiva se puede vivenciar la enseñanza de la música atendiendo a los elementos antes mencionados el mediador humano, en este caso el docente y alumno en proceso de internalizar los conocimientos que vienen a transformarlos, ya sea docente y alumno en la dinámica educativa constantemente viven experiencias que vienen a transformarlo y deben estar abiertos a los cambios y transformaciones en función de un crecimiento personal de maneja integral, incorporando todos los conocimientos y estrategias necesarias que vayan en beneficio de su desarrollo y del proceso de enseñanza y aprendizaje en este caso de la música. Por cuanto al incorporar estrategias de promoción del cuidado del oído irá no solo en beneficio de dicho proceso, sino de su salud integral.

Asimismo, esta teoría hace referencia al papel del instrumento tanto humano como el material dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje; atendiendo a la enseñanza de la música existen no solo los instrumentos musicales, se encuentran docentes alumnos, recursos didácticos, las estrategias enseñanza y aprendizaje y muy

importante el entorno donde se desarrolla la práctica educativa el cual deberá tener las condiciones óptimas para el desarrollo eficaz y eficiente de la práctica educativa. De allí no se puede dejar la los sentidos del ser humano, los cuales juegan un papel vital en la vida del músico, principalmente el oído, el cual es un instrumento vital y merece el mejor de los cuidados.

Es por ello, que esta teoría de la modificabilidad sirve de fundamento teórico debido a que relaciona el papel del mediador y el instrumento y reconoce la modificabilidad de la conducta; en otras palabras, se concibe al ser humano como un organismo abierto al cambio con una inteligencia dinámica, flexible y receptora a la intervención positiva de otro ser humano. De allí que se espera un cambio en la conducta en manejo de estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.

La Teoría de Piaget en la Educación Musical

La teoría Piagetiana se fundamenta en la adaptación de un individuo interrelacionado de forma creativa con el entorno; es decir la interrelación se produce en el momento que el niño asimila tanto lo que está en su ambiente como lo nuevo y desconocido. En este sentido, el crecimiento cognoscitivo transcurre en diferentes etapas del desarrollo sensomotriz, los cuales se ven motivados por el ambiente físico, social y cultural.

Desde estos parámetros, el aprendizaje de la música comienza con una percepción, ya sea encaminada hacia la discriminación auditiva, entonación o hacia la escucha de las diferentes formas musicales. De allí que el niño de acuerdo a su

experiencia incluirá en su percepción una dimensión de tiempo y conciencia musical la cual irá evolucionando cada vez más, logrando cada vez objetivos más complejos de la educación musical; tales como: transporte, modulación, inversión, entre otros. Según Piaget (1979), el conocimiento musical debe adquirirse en el entorno escolar mediante el desarrollo creativo sobre el propio ambiente sonoro, permitiendo así que la inteligencia musical se desarrolle en la medida que el niño o niña se familiariza con la música. Esto quiere decir, que este proceso se dará en tres ciclos percepción, imitación y finalmente la improvisación.

Desde la postura Piagetiana la imitación en la educación musical desempeña un rol importante para la adquisición de símbolos musicales; donde los elementos musicales constituirán parte de la experiencia musical del niño y deberán trasladarse desde la percepción a la reflexión. Asimismo, los conceptos musicales básicos se desarrollarán mediante el oído y el movimiento y la educación musical también debe guiar la adquisición de conocimientos como la vocalización y la experimentación.

El Método de Maurice Martenot (1940)

Maurice Martenot nació en París en 1898, y su método intenta aunar todos los elementos didácticos para poner la formación musical al servicio de la educación general. Para Martenot (1993), la educación musical es parte esencial de la formación global de la persona, atribuyendo esta idea a despertar las facultades musicales del niño en la educación escolar. Además, el autor opina que su método es más bien un camino hacia un fin, el cual se fundamenta en la investigación del autor acerca de los materiales acústicos, en la psicopedagogía y en la observación directa del niño. En este sentido, se debe partir primero de todo lo vivido a través de una iniciación musical que pretende despertar la musicalidad de las personas.

Atendiendo a lo expresado, esta etapa se realiza mediante diversos juegos y propuestas musicales lúdicas, en los que se presentan de manera separada el ritmo, la melodía y la armonía. Luego que esta etapa instruccional está superada se pasa al estudio del solfeo, de forma que la escritura y la lectura musicales supongan la memoria de una vivencia musical que integre los conocimientos para expresarse, improvisar, interpretar y componer. En este orden de ideas, la educación musical constará de varios aspectos: sentido rítmico, relajación, atención auditiva, entonación, equilibrio tonal, iniciación al solfeo, armonía y transporte.

Fundamentación Pedagógica del Método Maurice Martenot

Entre los fundamentos de ese método se encuentran:

1.-Entender la música como liberadora de energías, capaz de arrojar complejos y dulcificar sentimientos tristes. La música es un poderoso factor de equilibrio y de armonía, ya que permite al niño expresarse con libertad.

2.-Conceder gran importancia a la influencia del ambiente musical en el que se desarrolla la educación, especialmente en lo referido al maestro, tanto con respecto a la personalidad como al método usado. Martenot le atribuye unas cualidades del docente, que deben ser la capacidad para la dirección afectiva de la clase, de forma que reine una flexible disciplina. El profesor debe ser firme y suave, activo, acogedor, inspirado de confianza y respeto. Además, el método debe favorecer los conocimientos que fomentan el desarrollo de las capacidades musicales.

3.-El factor Tempo. Tiene que ver con la participación activa de los niños durante la lección debe desarrollarse a un tiempo cercano al movimiento del metrónomo colocado en 100. Por cuanto un tiempo superior a 100 produce agitación y sobreexcitación y un tiempo inferior produce falta de atención y baja actividad.

Por otra parte, existen otros elementos importantes a tener en cuenta:

1.- La relajación, la respiración tranquila y el equilibrio gestual son necesarios para la salud y para la interpretación musical.

2.- El silencio que debe ser tanto interior como exterior y es tan necesario en la práctica musical, se llega en el método a través de la relajación.

3.- Alternancia entre la actividad y la relajación. Deben programarse momentos de concentración y otros de relajación, intercalados en los anteriores.

4.- Importancia del principio de la progresión, realizando mediante distintos niveles de complejidad los juegos y ejercicios.

5.- Desarrollo del sentido rítmico, es la primera función de la educación musical, porque se trata de manifestar el ritmo viviente propio de todo ser humano. Según Martenot el desarrollo del sentido rítmico se conseguirá a través del trabajo de las siguientes capacidades:

5.1.- La facultad de exteriorizar con precisión sílabas rítmicas a través de una sílaba labial.

5.2.- La capacidad de percibir las pulsaciones del tiempo con rigurosa precisión.

5.3.- La habilidad para expresar simultáneamente con independencia y perfecta precisión los ritmos y las pulsaciones del tiempo.

5.4.- La relajación. La relajación tiene como objetivo dar a los alumnos paz y energía interior. La actividad propuesta es segmentaria, es decir, por partes separadas del cuerpo. Martenot le da mucha importancia a la relajación, y describe la actitud del profesor al respecto, quien debe crear el clima de paz y silencio.

6.- La audición. El alumno debe partir del carácter inmaterial de la música, y no de las alturas de su colocación en el pentagrama. Debe tenerse en cuenta que el instrumento de ondas Martenot está indicado para la audición de timbres y alturas diferentes. La base de la audición estará en crear la atención auditiva desde el silencio.

El Sonido, el Ruido y sus Efectos

Producir un impulso sonoro o varios de ellos ha servido como medio de comunicación, variando su altura y duración podemos crear melodías musicales, en fin nos permite darnos un sin fin de uso, pero la propagación de esta energía puede usarse con diferentes fines. Caro (2014) plantea lo que puede hacer capaz la energía sonora:

En Palestina fue usado por primera vez un dispositivo sonoro capaz de dispersar movilizaciones. Ocurrió el 13 de junio de 2005 en Gaza, donde un aparato conocido como “The Scream” (El Grito) emitió un ruido tan ensordecedor contra una muchedumbre que muchos sintieron su cabeza explotar. El tal Grito no era otra cosa que un LRAD, siglas en inglés de “long range acoustic device” o dispositivo acústico de largo alcance. Creados en San Diego, California, por la American Technology Corporation, estos artefactos han demostrado su efectividad en alta mar como protección contra ataques piratas, pero también como alarma sonora de hasta 150 decibeles dirigida hacia grandes multitudes.

El Sonido como Contaminante

Se han pronunciado varios organismos con respecto al tema de la contaminación sonora y sus consecuencias; así lo indica a continuación Efectos Fisiológicos del Ruido (2003):

Científicos, expertos y numerosos organismos oficiales como la Organización mundial de la salud (OMS), la Comunidad Económica Europea (CEE), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), etc., han declarado de forma unánime que el ruido tiene efectos muy perjudiciales para la salud. Estos perjuicios varían desde trastornos puramente fisiológicos, como la pérdida progresiva de audición, hasta los psicológicos, al producir una irritación y un

cansancio que provocan disfunciones en la vida cotidiana, tanto en el rendimiento laboral como en la relación con los demás. (s/n)

El ruido ambiental puede ser medido y así poder dar un diagnóstico si se está en presencia de alguno, como aclara la OMS (1999):

La mayoría de ruidos ambientales puede describirse mediante medidas sencillas. Todas las medidas consideran la frecuencia del sonido, los niveles generales de presión sonora y la variación de esos niveles con el tiempo. La presión sonora es una medida básica de las vibraciones del aire que constituyen el sonido. Debido a que el rango de presión sonora que puede detectar el hombre es muy amplio, se mide en una escala logarítmica cuya unidad es el decibel. En consecuencia, los niveles de presión sonora no se pueden sumar ni promediar aritméticamente. Además, los niveles de sonido de la mayoría de ruidos varían con el tiempo y cuando se calculan, las fluctuaciones instantáneas de presión se deben integrar en un intervalo de tiempo. (p.1)

Algunos efectos fisiológicos y sus consecuencias, según Efectos Fisiológicos del Ruido (2003), pueden ser:

La exposición prolongada al ruido, ya sea en la vida cotidiana o en el puesto de trabajo, puede causar problemas médicos, como hipertensión y enfermedades cardíacas. El ruido puede afectar adversamente a la lectura, la atención, la resolución de problemas y la memoria. (s/n)

Aparte de generar problemas de salud a nivel físico, también el estado mental y emocional resulta gravemente afectado como así menciona Efectos Fisiológicos del Ruido (2003):

El ruido con niveles por encima de 80 dB puede aumentar el comportamiento agresivo. Además, parece haber una conexión entre el ruido comunitario y ciertos problemas mentales, debido a la demanda de tranquilizantes y somníferos, la incidencia de síntomas psiquiátricos y el número de admisiones a hospitales psiquiátricos. (s/n)

Puede también generar problemas sociales, según la OMS (1999):

La correlación entre la exposición al ruido y la molestia general es mucho mayor en un grupo que en un individuo. El ruido por encima de 80 dB(A) también puede reducir la actitud cooperativa y aumentar la actitud agresiva. Asimismo, se cree que la exposición continua a ruidos de alto nivel puede incrementar la susceptibilidad de los escolares a sentimientos de desamparo. (p.5)

Hay casos en donde puede empeorar los síntomas, dependiendo de cómo sea la característica del ruido y su prolongación:

Se han observado reacciones más fuertes cuando el ruido está acompañado de vibraciones y componentes de baja frecuencia o impulsos, como un disparo. Las reacciones temporales más fuertes ocurren cuando la exposición aumenta con el tiempo, en comparación con una exposición constante. (OMS, 1999, p.5)

Se comienza a considerar un ruido peligroso cuando excede cierta magnitud. Así nos indica la OMS (1999) “Existen pruebas consistentes de que el ruido por encima de 80 dB(A) reduce la actitud cooperativa y que el ruido fuerte también aumenta el comportamiento agresivo en individuos predispuestos a la agresividad”. (p.8). La consecuencia principal es perder la audición según así nos dice Efectos Fisiológicos del Ruido (2003): “El ruido puede causar otros muchos problemas, pero la principal consecuencia social es el deterioro de la audición, que produce incapacidad de entender una conversación en condiciones normales y que está considerado una desventaja social severa”.

De igual modo, mientras el ruido está presente en el momento, trae ciertas desventajas al momento de comunicarse:

El ruido interfiere en la comunicación oral. La mayor parte de energía acústica del habla está en la banda de frecuencia de 100 a 6000 Hz y la señal más constante es de 300 a 3 000 Hz. La interferencia en el habla es básicamente un proceso de enmascaramiento, en el cual el ruido simultáneo impide la comprensión. (OMS, 1999, p.3)

Se tiene entonces que ciertas medidas de presión sonora y cierto tiempo de exposición es dañina para nuestros oídos, así lo señala Efectos Fisiológicos del Ruido (2003):

Está demostrado que ruidos superiores a 90 decibelios experimentados de una forma habitual durante mucho tiempo, producen la pérdida de audición. Sonidos menores pero continuados pueden también dañar la salud del oído. Si bien una exposición larga a sonidos con una intensidad superior a 90 decibelios puede producir pérdida de audición permanente, de la misma forma una exposición continuada a sonidos de más de 80 decibelios puede producir los mismos resultados. También pueden producir pérdida de audición exposiciones de más de un cuarto de hora a 100 decibelios y de más de 1 minuto a 110 decibelios. (s/n)

Aquí se observa que el factor del tiempo de exposición también influye sobre el daño auditivo, puede que la presión sonora sea menor a la que causa daños de inmediato, pero si tiene una exposición prolongada también produce las mismas consecuencias.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006), las siguientes exposiciones al ruido son equivalentes (igual dosis) por lo que la probabilidad de que produzcan daño auditivo es la misma para todas ellas:

- 80 dB durante 8 horas
- 83 dB durante 4 horas
- 86 dB durante 2 horas
- 89 dB durante 1 hora
- 92 dB durante 30 minutos (p.11)

Lo más grave del asunto de la pérdida de la audición es que esta puede llegar a ser permanente, Efectos Fisiológicos del Ruido (2003) afirma:

La pérdida auditiva ocasionada por el ruido y la rapidez con la que se produce es diferente para las distintas formas de exposición a un ambiente ruidoso (continua, fluctuante, intermitente o impulsiva), pero sea cuál sea la forma en que se produzca, la pérdida es irreversible. (s/n)

Aparte del posible daño auditivo, puede causar también otros problemas permanentes como comenta la OMS (1999): “Después de una exposición prolongada, los individuos susceptibles pueden desarrollar efectos permanentes, como hipertensión y cardiopatía asociadas con la exposición a altos niveles de sonido”. (p.4)

En los recintos escolares se ha comprobado de igual manera las consecuencias de la contaminación sónica; así señala Efectos Fisiológicos del Ruido (2003):

Los estudios realizados con la población escolar, tanto a nivel nacional como internacional, han mostrado que la exposición continuada a elevados niveles de ruido puede incidir de manera significativa en las aptitudes de atención y discriminación auditiva, así como en determinados aprendizajes y de manera especial en la lectura. (s/n)

También la OMS menciona los efectos de la contaminación sónica en el rendimiento de los estudiantes y en áreas laborales:

Se ha demostrado que el ruido puede perjudicar el rendimiento de los procesos cognitivos, principalmente en trabajadores y niños. Si bien un incremento provocado del ruido puede mejorar el rendimiento en tareas sencillas de corto plazo, el rendimiento cognoscitivo se deteriora sustancialmente en tareas más complejas. Entre los efectos

cognoscitivos más afectados por el ruido se encuentran la lectura, la atención, la solución de problemas y la memorización. El ruido también puede actuar como estímulo de distracción y el ruido súbito puede producir un efecto desestabilizante como resultado de una respuesta ante una alarma. (p. 5)

La OMS señala que: “En las escuelas alrededor de los aeropuertos, los niños expuestos crónicamente al ruido de aviones, tienen problemas en la adquisición y comprensión de la lectura, en la persistencia para completar rompecabezas difíciles y en la capacidad de motivación”. Así; “Los niños que viven en áreas más ruidosas presentan alteraciones en el sistema nervioso simpático, lo que se manifiesta en mayores niveles de la hormona del estrés y presión sanguínea más elevada en estado de reposo”. (p.5).

Los instrumentos utilizados en la música académica, algunos se acercan y otros superan el límite de exposición recomendada, según nos dice Heart-it (2014):

El nivel de sonido del contrabajo, por ejemplo, puede alcanzar los 83 dB, y la flauta o los instrumentos de percusión producen hasta 95 dB. Esto supera significativamente los 85 dB de límite máximo recomendado de exposición al ruido en el entorno laboral, establecido por la Organización Mundial de la Salud.

Según Romo (2013) aquí una lista de algunos instrumentos y la presión sonora que pueden generar: Saxofón 110-115 dB, Batería 100-122 dB, Fagot 80-93 dB, Clarinete 93-119 dB, Platillo 118-121 dB, Flauta 100-112 dB, Corno Francés 92-104 dB, Oboe 74-102 dB, Tímpani 74-94 dB, Trombón 106-113 dB, Trompeta 109-120 dB, Tuba 110 – 117 dB, Violín 85-105 dB, Viola 85-105 dB.

Preveniones para reducir el impacto del ruido:

Como se observa, gran parte de los instrumentos de la orquesta exceden el nivel recomendado al momento de tocarse fuerte; en este caso, lo que debería hacer todo músico ejecutante si desea preservar su capacidad auditiva es tomar medidas preventivas que eviten causar daños a futuro. Algunas recomendaciones de Morais (2007):

Se ha propugnado un buen número de medidas para disminuir el riesgo de traumatismo acústico en los músicos:

- a) los tapones auditivos, la dificultad es evitar la llegada de sonidos intensos sin eliminar sus cualidades y se dificulte la interpretación de la pieza musical;
- b) las pantallas, según hemos comprobado, eliminan sólo 7-13 dB, pero los músicos manifiestan que son suficientes para hacer que el sonido emitido por el compañero sea más soportable;
- c) la rotación de los músicos dentro de su estructura tradicional también sería una posible medida para evitar que el sobre estímulo llegue siempre al mismo oído y de la misma dirección;
- d) es fundamental que la sala o el auditorio estén adecuadamente diseñados y que estén dotados con las medidas arquitectónicas de absorción del sonido adecuadas en paredes, cortinajes, etc.;
- e) hay que controlar la hipertensión, la diabetes y la exposición al ruido y los medicamentos ototóxicos, ya que producen mayor susceptibilidad al traumatismo acústico.

Otro aspecto muy importante es la relación que hay entre el nivel de sonido y el tiempo de exposición, por esto, otra medida importante es saber intercalar momentos de descanso o piezas que serán ejecutadas a baja intensidad. Morais (2007) indica:

Por todo lo dicho, los responsables de la orquesta, y especialmente el director, deberían cuidar tanto la selección como la planificación de los repertorios para poder intercalar obras realmente ruidosas con otras mucho más “pacíficas”. Pensamos que las obras a las que tuvimos la oportunidad de asistir cumplieran con estos requisitos, pero en las

entrevistas que mantuvimos con los músicos nos manifestaban que esto no siempre es así, y una de sus quejas más llamativas era la asistencia a demasiadas horas de ensayos, sin descansos suficientes y con obras especialmente “ruidosas”.

Usar protección para así reducir drásticamente el daño que pueda generar, así lo afirma el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006):

Básicamente los protectores auditivos pueden ser orejeras o tapones, existiendo una mayor gama de productos específicos dentro de los tapones. En la selección de las orejeras, como en el resto de protectores auditivos, se deben tener en cuenta factores como la comodidad de uso y otros aspectos prácticos que ayuden a una utilización correcta.

Se puede ver cuanta atenuación puede ofrecernos los protectores para los oídos según la Fundación para la prevención de riesgos laborales (2011): “Casi todas las orejeras proporcionan una atenuación de unos 40 dB, para frecuencias de 2000 Hz o superiores”. Y los tapones de 39 dB (p.2)

Con esta capacidad de atenuación podríamos alejarnos del peligro de dañar nuestros oídos frente a los instrumentos de música que superan los 80 dB, aunque puede haber variabilidad, el fabricante siempre mostrará cual es el nivel de atenuación que este brinda, según la Fundación para la prevención de riesgos laborales (2011) comenta:

Cada modelo y tipo de protector auditivo dispondrá de unos valores de atenuación para cada banda de octava de frecuencia, generalmente desde 125 a 8000 Hz. Por lo tanto, dado que la protección de cada equipo variará en cada situación, el fabricante del protector debe incluir en el folleto informativo todos los datos de atenuación en cada banda para frecuencias altas (H), medias (M) y bajas (L), así como el valor de atenuación global SNR (indica la atenuación media del protector en todas las bandas de frecuencia). (p.8)

Se puede disponer de varias opciones para poder proteger los oídos, pero además de esto, se puede tomar en consideración otros factores que son importantes ya que involucran la forma de propagación de las ondas sonoras: como los rebotes, las estaciones, que están son modificadas dependiendo de la forma de un recinto y su acondicionamiento. Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006) recomienda:

Uso de un local adecuado:

Conviene asegurarse de que el local sea apropiado para ensayar utilizando, si es posible, una sala o espacio diseñados al efecto o con tratamiento acústico. Si esto no fuese posible, hay que tener en cuenta que cuantos mayores sean las dimensiones del lugar escogido más se reducirá la exposición al ruido. El defecto más común de los locales de ensayo es que son espacios físicos reducidos con techos bajos. Los locales con techos bajos y paredes paralelas reflectantes provocan ruidos excesivos y reverberación. Se recomienda utilizar espacios con una altura del techo de 7 m como mínimo y aumentar la separación entre intérpretes respecto a la existente en los espacios para actuaciones (intentar que cada persona disponga como mínimo de 17 m³). Normalmente esto bastará para conseguir un espacio en el que se puedan mantener unos niveles aceptables de ruido. Hay que tener en cuenta que una parte importante de la exposición durante los ensayos se da fuera del horario laboral. Se trata de la preparación particular (ensayos realizados en el propio domicilio) de las obras, audiciones y clases por parte del músico. Normalmente este tipo de ensayos se llevan a cabo en habitaciones que no cuentan con unas características adecuadas. (p.72)

Otras opciones a tomar en cuenta son necesarias para permitir que descansen los oídos cuando se ensaya por mucho tiempo, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006) recomienda:

Mezcla de repertorios

Durante los ensayos se debería planificar un repertorio que combine música más intensa con otra más tranquila para reducir la exposición

global. Los instrumentos o pasajes ruidosos se deberían repartir en distintos ensayos.

Descansos

La exposición al ruido puede inducir altos niveles de estrés en las personas. La evaluación del estrés debería formar parte de la evaluación de riesgos global. Conviene considerar la introducción de descansos para que los músicos y el personal puedan autogestionar sus niveles de estrés, permitiéndoles abandonar el ensayo durante un breve período de tiempo si se sienten extremadamente estresados debido al ruido. Se debe informar al director de orquesta o al director musical en los casos en los que se aplique esta política. Esto también podría significar que la posición en la que se sientan uno o más intérpretes necesita volver a evaluarse. (p.72)

Hasta aquí se puede ver que una cantidad considerable de opciones para proteger el oído, lo que habría que empezar hacer es a promover estas opciones y recursos dentro de los centros educativos destinados a la enseñanza de la música para reducir considerablemente el riesgo laboral de sufrir pérdida de la audición

Bases Legales

La realización de la presente tesis tiene sus bases legales fundamentadas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en donde se afirma:

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentado en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad,

promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley (p.26)

El derecho a la investigación esta mencionada en el siguiente artículo citado de la misma constitución:

Artículo 109. El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, estudiantas, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. (p.27)

De igual manera el contenido del presente trabajo lleva a cabo el cumplimiento del siguiendo el artículo donde es mencionado que la educación ambiental es obligatoria: Artículo 107. “La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal.” (p.27)

El contenido de la presente tesis está fundamentado en buscar la concienciación de quienes tenemos a nuestro alrededor para generar actitudes que permitan el desarrollo de la paz, y el bienestar colectivo, en la Ley orgánica del ambiente en su artículo 80 tenemos en su numeral 9 y 20:

Se consideran actividades capaces de degradar el ambiente:

9. Las que produzcan ruidos, vibraciones y olores molestos o nocivos. (p.4)

20. Cualesquiera otras que puedan dañar el ambiente o incidir negativamente sobre las comunidades biológicas, la salud humana y el bienestar colectivo. Fundamento del control ambiental. (p. 6)

En caso de que un ciudadano cause molestia a su comunidad y no toma

medidas para evitar perjudicar a otros con la contaminación sónica, este será penalizado como lo indica la Ley penal del ambiente en su Sección Sexta: Molestias Sónicas en el Artículo 110. Generación de Ruidos:

Los propietarios de fuentes fijas o establecimientos que generen ruidos que por su intensidad, frecuencia o duración fuesen capaces de causar daños o molestar a las personas, en contravención a las normas técnicas vigentes sobre la materia, serán sancionados con arresto de tres a seis meses o multa de trescientas unidades tributarias (300 U.T.) a seiscientas unidades tributarias (600 U.T). (p.32)

Operacionalización de Variables

En relación a la variable, Briones (2004) la presenta como la cualidad susceptible de sufrir cambios; por tanto, el sistema de variables consiste en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida. Asimismo, Sabino (2006) expone que se entiende por variable: “Cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores” (p. 56). En este caso, las variables se operacionalizan especificando sus definiciones conceptuales, así como sus dimensiones e indicadores.

De acuerdo con estos señalamientos, dicho sistema se representa en el siguiente cuadro donde además de las variables correspondientes a los objetivos del estudio, que en este caso son: Materiales acústicos, programa, conocimiento, estrategias y técnicas, las cuales se especifican sus dimensiones e indicadores así como el instrumento que se utilizó para la obtención de los datos en la investigación.

Cuadro 1

Operacionalización de Variables

Objetivos	Variables	Dimensión	Items
Diagnosticar el acondicionamiento acústico del conservatorio	Materiales acústicos	Observación directa	Salas de ensayo - Paneles absorbentes - Trampas de grave - Difusores - Resonadores Pasillo de estudio-clases - Paneles absorbentes - Barreras acústica
Diagnosticar si se promueve el cuidado auditivo	Programa	Entrevista	Programa musical - El sistema auditivo - Prevenciones - Protectores acústicos
Diagnosticar los conocimientos de los estudiantes sobre el cuidado auditivo	Conocimiento	Encuesta	Estudiantes - Conoce sobre la contaminación acústica - Esta consiente que la exposición prolongada a sonidos fuertes puede dañar los oídos - Conoce sobre los protectores auditivos - Posee algún tipo de protector auditivo
Promover el cuidado auditivo	- Estrategias - Técnicas	- Conferencia - Material de apoyo	Dirigido a los estudiantes: - Concepto de contaminación sonora - Causas - Consecuencias físicas y psicológicas - Valoración del lugar donde se práctica - Protectores auditivos
Analizar los datos obtenidos	Resultados	Estadística descriptiva	- Encuestas - Entrevista

Fuente: Goncálvez, Sánchez (2016)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Todo proceso de investigación debe responder a un paradigma o modelo que contempla: conceptos, valores y técnicas que representan la metodología de acción para que el investigador oriente su manera de actuar. Desde esta perspectiva, la metodología detalla las categorías de análisis de la investigación, las técnicas, instrumentos y los procedimientos de recolección y de análisis de la información para el logro de los objetivos, es por ello que es necesario asumir un procedimiento metodológico apropiado en la ejecución de la investigación.

Tipo de Investigación

El presente estudio estuvo enmarcado dentro del paradigma positivista; en referencia al positivismo, Hurtado y Toro (2005), señalan que la investigación se caracteriza por ser:

Nomotética, es decir, que halla las causas que explican los fenómenos, confronta teoría y praxis, detecta discrepancias y establece conexiones generalizables entre variables; propicia la utilización de un método único de investigación: el método hipotético-deductivo y, neutralidad valorativa como criterio de objetividad. (p. 42)

De acuerdo a este señalamiento, la investigación positivista estudia hechos observables, medibles y verificables; de allí que se defina como una investigación cuantitativa. Este tipo de investigación trabaja objetivamente con cosas tangibles, medibles o verificables, y sigue una estructura. Según Argüello (2011):

La metodología cuantitativa según Miguel (1998), “es aquella que se dirige a recoger información objetivamente medible” (p. 63). Señala Álvarez (1990), que las técnicas cuantitativas de obtención de

información requieren de apoyo matemático y permiten la cuantificación del resultado. Son utilizadas fundamentalmente para obtener datos primarios sobre todo de características, comportamientos y conocimientos. El mismo enmarcado en el positivismo, empirismo lógico, método estadístico deductivo predeterminado y estructurado. (p.15)

Asimismo, el tipo de investigación fue de campo. En relación a la investigación de campo el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales UPEL (2006), hace referencia a que una investigación es de campo: “ya que los datos son recogidos directamente de la realidad, con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicando así sus causas y efectos” (p.18). En este sentido, los datos se recogieron directamente donde ocurrió la realidad objeto de estudio.

Línea de Investigación

La línea de investigación es Cultura, Arte y Sociedad siguiendo la temática de Cuidado y prevención en la actividad musical y la Subtemática Prevención y riesgo laboral, adscritas al Departamento de Artes y Tecnología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Una línea de investigación es la brújula del investigador, es aquella que permite saber hacia qué dirección se está moviendo, saber que se está buscando, y saber que está esperando encontrar. Según Supo (2014):

Se trata de un tema del cual siempre le estás hablando a tus colegas o compañeros, un tema que te resulta particularmente sencillo y que para los demás existe algún grado de dificultad; en definitiva, un tema en el que has leído bastante y quizás nadie sabe más que tú. (p.3)

De acuerdo a lo expresado por el autor, se puede decir que es el brazo fuerte del investigador, es aquella línea el cual posee contenidos de fácil dominio para él para el proceso de investigación y es la vía a seguir, la cual se va especializando.

Diseño de la Investigación

Este estudio se basó en un diseño no experimental, ya que trabajó sobre las realidades del hecho, su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta sobre el problema planteado. En cuanto al diseño no experimental, Palella y Martins (2004), refieren que: “Es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en sus contexto real” (p. 87)

De allí que, la presente investigación se realizó en el mismo lugar donde ocurren los hechos que en este caso fue la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela, lo que permitió alcanzar el objetivo de investigación el cual era determinar el manejo de estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006): “Su dimensión temporal o al número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos... los diseños no experimentales se pueden clasificar en transeccionales y longitudinales” (p.191).

En virtud a lo expresado, Balestrini (2006) define los diseños transeccionales como: “aquellos que se proponen la descripción de las variables, tal como se manifiestan y análisis de éstas, tomando en cuenta su interrelación e incidencia. En los diseños transeccionales la recolección de los datos se efectúa sólo una vez y en un tiempo único”. (p.131). De acuerdo a lo anterior, la presente investigación se ubica en el diseño no experimental transeccional, ya que se aplicará el instrumento en un determinado espacio temporal.

Población y Muestra

En relación a la población, Tamayo y Tamayo (2004) afirman que: “La población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114). De acuerdo a lo señalado en la cita anterior, una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. De esta manera, la población, en esta investigación, quedó representada por ciento setenta (170) estudiantes del 2do periodo de 2015 y el 1er periodo 2016 de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.

Por su parte, la muestra, para Gabaldón, citado por Balestrini (2006), es una parte de la población, es decir un número de individuos, seleccionados científicamente, los cuales forman parte del universo en estudio (p. 141). Igualmente, Hernández, Fernández y Baptista (2009), dicen que la muestra: “Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaran datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión. Ésta debe ser representativo de la población” (p.281). En tal sentido, para el desarrollo del estudio se seleccionó una muestra tomada del 25% de la población total, quedando definida en (16) dieciséis estudiantes del 2do periodo de 2015 y el 1er periodo 2016 de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Con el propósito de obtener la información necesaria, es muy importante definir con claridad las técnicas e instrumentos de recolección que se van a utilizar, ya que están destinados a conocer las necesidades y así recolectar los datos de la realidad aplicados a la situación a estudiar, para su posterior análisis. Según Arias (2006): “Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información” (p.53). Son ejemplos de técnicas, la observación directa, la encuesta y la entrevista, el análisis documental, de contenido, entre otro. En cuanto a los instrumentos, el autor citado anteriormente afirma que: “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar información”. Ejemplo de ellos son los formatos de cuestionarios y guías de entrevistas.

Para la elaboración de la investigación se realizó una observación directa a la infraestructura, materiales y actividades que se desarrollan en las instalaciones del sistema de orquesta, núcleo El Trigal, sin necesidad de involucrarse en el medio o la realidad observada. La visita suministró datos que sirvieron de base para el cumplimiento de los objetivos. Según Arias, Fidias G. (2006): “La Observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad” (p. 69).

Además de la observación directa se aplicó la técnica de la entrevista, la cual es definida por el autor antes citado como: “una técnica que permite obtener información de una muestra de sujetos acerca de sí mismos o en relación con un tema en particular” (p.72). Según la cita, la finalidad de la encuesta se dirige a recabar información, determinando de esta manera las características del problema.

Instrumento Utilizado

El instrumento de recolección de información utilizado fue el cuestionario, definido por Arias (Ob. Cit.) como una: “Modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato de papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” (p. 72). De acuerdo a lo expresado, el instrumento diseñado y aplicado a la muestra seleccionada se define como un cuestionario de preguntas y respuestas dicotómicas donde se presentan dos alternativas de respuesta (si) y (no), conformado por ítems referidos a las variables en estudio, seleccionadas y definidas cuando se procedió a la elaboración del instrumento.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para que los datos recolectados tengan algún significado dentro de la presente investigación, fue necesario introducir un conjunto de operaciones en la fase de procesamiento y análisis de los resultados, con el propósito de organizarlos y dar respuestas a los objetivos planteados en el estudio. Al respecto, Méndez (2000), señala que: “Se debe considerar que los datos tienen su significado únicamente en su función de las interpretaciones que les da el investigador, ya que de nada servirá abundante información si no se somete a un adecuado tratamiento analítico” (p. 73)

En atención a las preguntas planteadas en la presente investigación se realizó la recolección de la información a través de los instrumentos específicos, seguidamente se realizó el análisis cuantitativo de las mismas, para dar cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación. Por lo tanto, se procedió a representar en forma gráfica y computarizada, el análisis porcentual de los resultados obtenidos; para ello se emplearon diagramas circulares y la técnica que se utilizó, se basó en el cálculo porcentual de ítem por ítem, permitiendo así corroborar la problemática planteada por los investigadores.

Con la intención de calcular los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento se realizó el análisis de los resultados de acuerdo a las variables Materiales acústicos, Programa, Conocimiento Estrategias y Técnicas Integración desde las dimensiones: Observación directa, Entrevista, Encuesta, Conferencia, Material de apoyo, Folleto y Revistas. Además de este marco de referencia, para el análisis e interpretación se realizó de acuerdo a las tendencias de respuesta según las opciones planteadas.

De lo anterior se puede expresar que, se agrupan en cada dimensión por las alternativas de respuesta SI marcando como tendencia positiva y No como tendencia

negativa. Estos promedios, son los empleados en las representaciones gráficas de cada dimensión. Además, es necesario acotar que para la adecuada legibilidad de los cuadros y gráficos, así como a efectos de la interpretación de los hallazgos, se utilizan las siglas de las alternativas de respuesta, es decir: SI NO

Asimismo, seguidamente se presentan los ítems que dieron lugar a las opciones de respuestas que determinan los resultados que luego se interpretan:

Item 1. ¿Ha escuchado sobre el tema contaminación acústica?

Item 2. ¿Tiene algún conocimiento sobre el mismo?

Item 3. ¿Está consciente que la exposición diaria y prolongada al ruido puede afectar el aparato auditivo?

Item 4. ¿Conoce a alguien en el ámbito musical con algún problema auditivo?

Item 5. ¿Ha escuchado alguna vez los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?

Item 6. ¿Conoce para qué sirven los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?

Item 7. ¿Considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad?

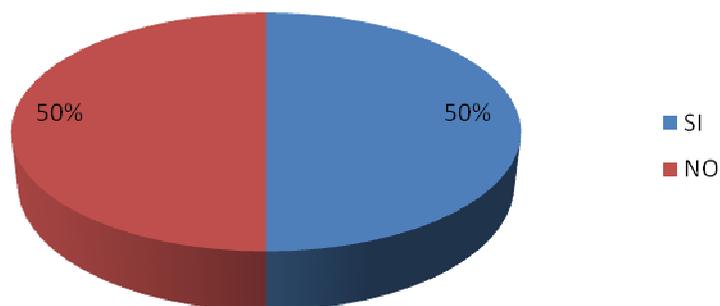
Item 1. ¿Has escuchado sobre el tema contaminación acústica?

Cuadro 2

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
SI	8	50%
NO	8	50%
TOTAL	16	100

Gráfico N° 1

¿Has escuchado sobre el tema contaminación acústica?



Análisis: Con relación a este gráfico, el 50% de los estudiantes no ha escuchado acerca del tema contaminación acústica, el otro 50% si. Cabe decir que esto se debe a la poca información o la ignorancia total en este espacio dedicado exclusivamente al estudio de la música.

Item 2. ¿Tienes algún conocimiento sobre el mismo?

Cuadro 3

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
--------------	------------------	--------------

SI	5	38
NO	11	63
TOTAL	16	100



Análisis: En este grafico vemos que el 63% de los estudiantes no tiene ningún conocimiento acerca de las contaminación acústica (esto no significa que no haya escuchado algo sobre el mismo), el otro 38% si. Se puede destacar que el hecho de que se conozca leve o brevemente sobre este tema puede impactar de manera positiva en el futuro del estudiante de música..

Item 3. ¿Estás consciente que la exposición diaria y prolongada al ruido puede afectar el aparato auditivo?

Cuadro 4

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
SI	4	25
NO	12	75
TOTAL	16	100

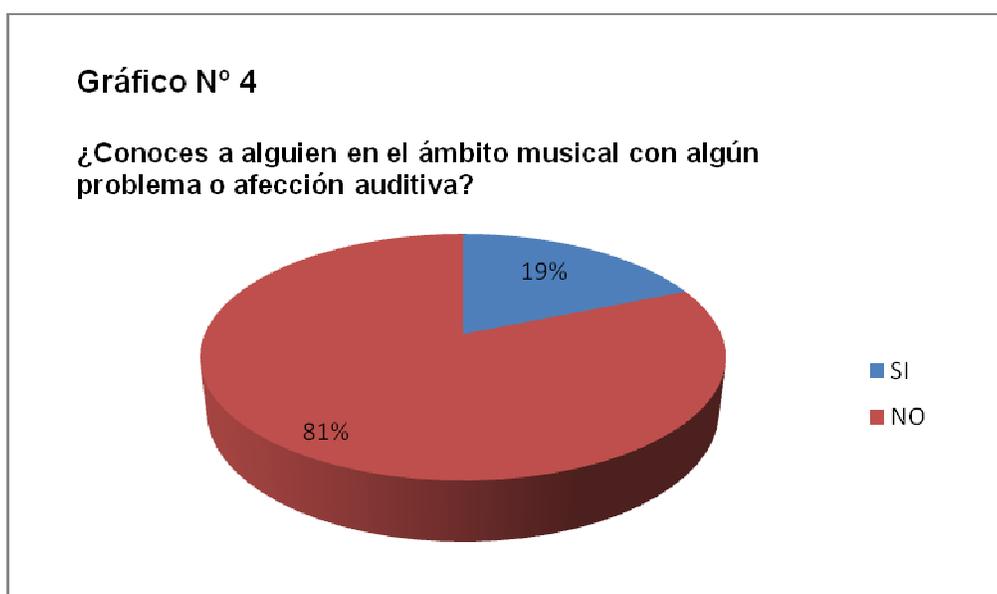


Análisis: En lo que respecta a este ítem, el 75% de los estudiantes encuestados, no está consciente de que la exposición prolongada al sonido fuerte de su instrumento musical puede ocasionarles daños físicos, el otro 25% si. Muchas veces se suele creer que entre más “forte” suene el instrumento, mejor músico es el ejecutante, sin embargo esto no es necesariamente cierto, ya que entre más expuesto esté nuestro oído a fuertes sonidos, más propenso está a padecer en el futuro de una cadencia auditiva.

Item 4. ¿Conoces a alguien en el ámbito musical con algún problema auditivo?

Cuadro 5

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
SI	5	19
NO	11	81
TOTAL	16	100

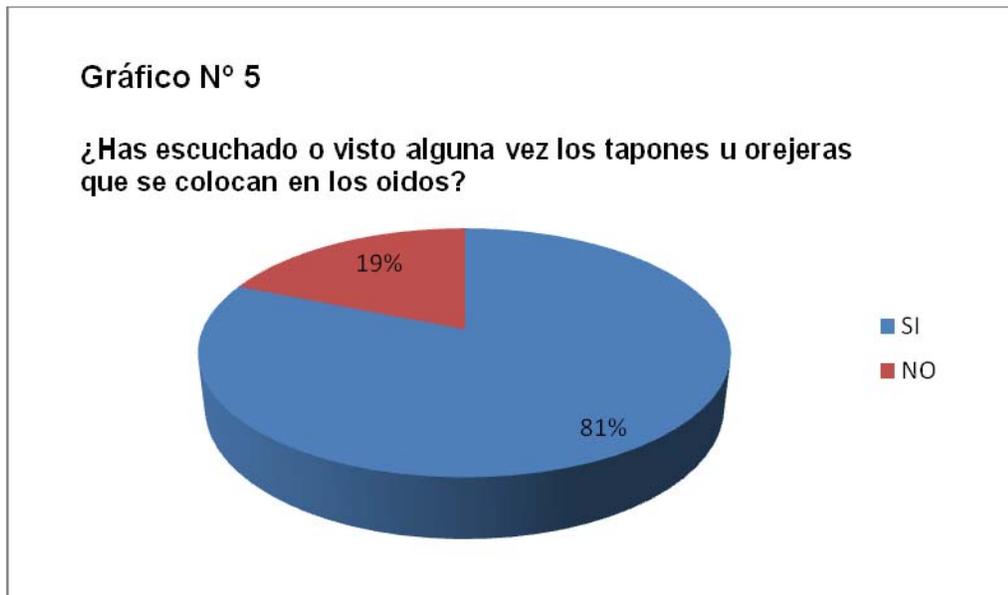


Análisis: El 81% de los estudiantes encuestados no conoce a alguien relacionado con la música con problemas auditivos, el otro 19% dice que si. Esto posiblemente se deba al poco contacto de los estudiantes con otros músicos u otras orquestas. Puesto que la problemática suele ser más común de lo que parece.

Item 5. ¿Has escuchado alguna vez los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?

Cuadro 6

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
SI	11	81
NO	5	19
TOTAL	16	100

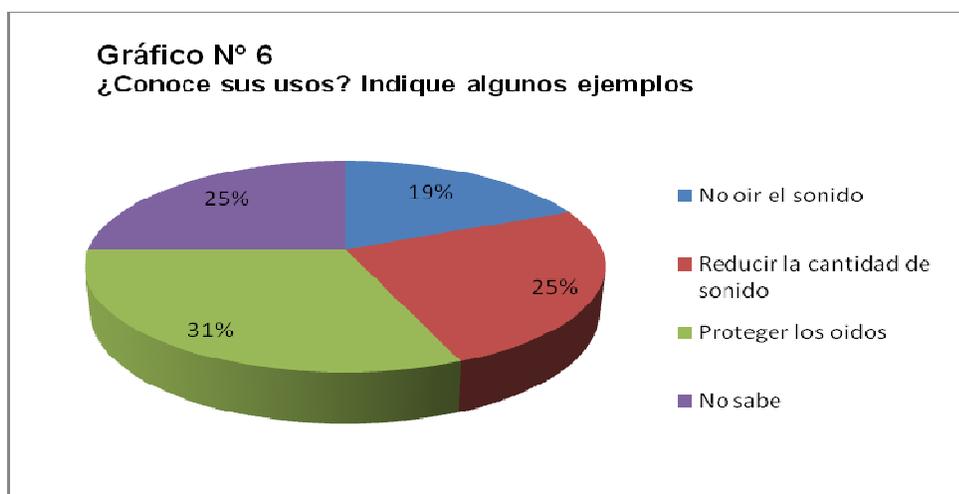


Análisis: Como se puede evidenciar en este gráfico el 81% tiene cierto conocimiento sobre los protectores auditivos, el 19% no. Hoy en día existe cualquier cantidad de protectores auditivos, verlos se es algo normal, relacionarlos con el ámbito musical no. Esto se suelen concernir más hacia la parte industrial, por esto se ignora lo relevante que es.

Item 6. ¿Conoce para qué sirven los taponos u orejeras que se colocan en los oídos?

Cuadro 7

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
NO OIR EL SONIDO	3	19
REDUCIR LA CANTIDAD DE SONIDO	4	25
PROTEGER LOS OIDOS	5	31
NO SABE	4	25
TOTAL	16	100

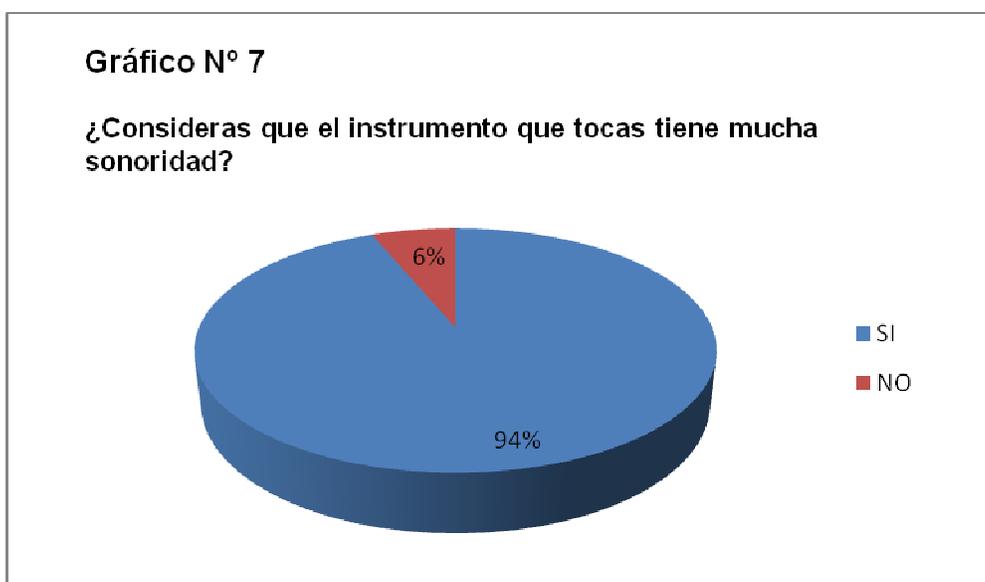


Análisis: Acerca de este ítem, podemos ver opiniones muy parceladas mas no iguales en cuanto a porcentaje se refiere, a excepción de dos casos: el 31% dice que los tapones u orejeras protegen el oído, el 25% reducen la cantidad de sonido al igual de los que no saben para que sirven, y el 19 dicen que el propósito de estos es impedir que se escuche el sonido. Ciertamente es notoria la ignominia acerca de estos implementos, sobre todo en su uso. Es de destacar el 25% que dice no saber para qué sirven, demostrando así que no se ha promovido el cuidado auditivo en los estudiantes de esta institución.

Item 7. ¿Considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad?

Cuadro 8

ALTERNATIVAS	Nº DE RESPUESTAS	PORCENTAJE %
SI	15	94
NO	1	6
TOTAL	16	100



Análisis: Como se ve reflejado en este ítem, el 94% de los encuestados cree o dice que su instrumento musical tiene mucha sonoridad, el 6% dice que no. Posiblemente el por qué de este criterio tan unánime, se deba a que en la práctica instrumental individual u orquestal, su intensidad en cuanto al sonido sea por encima de lo necesario, acarreando así la creencia de la mucha o poca sonoridad de su instrumento.

Análisis e Interpretación de los Resultados

Según Arias (2006): "En este punto se describen las distintas operaciones a las

que serán sometidos los datos que se obtengan" (p. 111). En virtud de ello, se tomó en cuenta el análisis cuantitativo que se realizó para caracterizar las situaciones y expresar la calidad de los hallazgos de la investigación, considerando las respuestas que no puedan ser expresadas cuantitativamente y el análisis interpretativo; este se efectuó en función de las variables para así evaluar los resultados en forma parcial, que facilitaron la comprensión global de la información, para emitir juicios críticos y conclusiones.

A manera de colofón, se sintetizan los resultados obtenidos a través del instrumento (cuestionario) aplicado a los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil del Conservatorio del Núcleo el Trigal perteneciente al Sistema Nacional de Orquestas y Coros Juveniles e Infantiles de Venezuela, donde se midió el conocimiento que tienen los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart acerca de la contaminación acústica. De esta manera, se pudo apreciar que de los encuestados, el 50% ha escuchado alguna vez sobre del tema, el otro 50% no, mientras que un 37% tiene algún conocimiento acerca del mismo, el otro 63% no tiene conocimiento alguno sobre el tema. La gran mayoría no está consciente del daño que puede causar al aparato auditivo la exposición prolongada a sonidos fuertes como los de un instrumento musical; En la encuesta aplicada el 75% dicen no estar al tanto, mientras que el 25% si lo está.

Con respecto a los instrumentos de protección auditiva como tapones u orejeras, la gran mayoría (81%) sabe que existen pero solo un 12% tiene alguno de estos. Se pudo determinar que no existe un claro conocimiento acerca de la función de dichos protectores, por cuanto el 19% respondió que sirven para No oír el sonido, el 25% que sirven para reducir la cantidad de sonido, el 31% que sirve para proteger los oídos, y el resto (25%) No conoce su función. El 94% considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad. Queda demostrado que no se ha

promovido el cuidado auditivo en los estudiantes de esta institución.

Con respecto al acondicionamiento acústico, el conservatorio carece de esto, el salón de ensayo general no dispone de paneles absorbentes y las cuatro paredes se encuentran al descubierto totalmente haciendo que las ondas sonoras que llegan a ella terminan siendo reflejadas, aparte de esto, el conservatorio no dispone de salones individuales, sino de un largo pasillo donde en él se distribuyen la ubicación de varias clases, las características del pasillo hace que la reverberación sea mucho mayor.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Luego de realizar una investigación exhaustiva y cumpliendo con los objetivos establecidos sobre el objeto de estudio, orientados a promover el cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart, se procede a plasmar a continuación las conclusiones:

Con lo que respecta al primer objetivo: Diagnosticar si se promueve el cuidado auditivo y si las condiciones acústicas son adecuadas en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart, se concluye que no existe promoción alguna acerca del cuidado auditivo. Se observó que la Institución tampoco cuenta con las condiciones necesarias para proteger a los estudiantes y profesores de los daños que pueden sufrir por la exposición a niveles de ruido muy elevados. No existen barreras acústicas, paneles absorbentes, resonadores, difusores, entre otros materiales para la corrección acústica.

En lo que respecta al segundo objetivo: Diagnosticar los conocimientos de los estudiantes sobre el cuidado auditivo, se concluye que la condición de los estudiantes en cuanto a conocimientos sobre el tema es pobre; como se pudo evidenciar a través de la encuesta aplicada, los niños en su mayoría desconocen la importancia de la protección del aparato auditivo y de los riesgos a los cuales se someten cada vez que se exponen a altos niveles de sonido.

Continuando con el tercer objetivo: Implementar estrategias y técnicas didácticas en la promoción del cuidado auditivo en los estudiantes de la Orquesta Sinfónica Infantil Mozart. A través de este objetivo fue posible dar a conocer

suficiente información como para llegar a crear conciencia en los estudiantes y profesores de la Orquesta Sinfónica y motivar a los últimos a aplicar los nuevos conocimientos para mejorar las condiciones de las instalaciones, instruir mejor a los niños a preocuparse por el cuidado auditivo y además utilizar estas estrategias en función de promover este importante tema.

Para finalizar, el cuarto objetivo: Difundir información sobre los tipos de materiales para el acondicionamiento acústico y los tipos de protectores auditivos existentes, se logró abordar el tema ampliamente y se notó gran interés en conocer e identificar todos los materiales e instrumentos existentes desarrollados para el cuidado auditivo, muchos de estos especialmente diseñados para los músicos. A través de este objetivo se observó que más que desinterés en cuanto al tema, existe gran ignorancia, por lo que con urgencia es necesario difundir la información y llevarla a más lugares destinados al estudio de la música.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2001) El proyecto de Investigación. Guía para su elaboración. Editorial Episteme.
- Arias, F. (2006). *El proceso de investigación*. (5a. ed.). Caracas: Oriol
- Balestrini, M. (2001). Cómo se elabora el proyecto de investigación. Quinta edición. Caracas: BL Consultores Asociados. Servicio Editorial.
- Balestrini, M. (2002) Como se Elabora el Proyecto de Investigación. (2ª Ed). Caracas, BLConsultores Asociados
- Balestrini, M. (2006). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. (7a. ed.).Caracas: BL Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Briones, G. (2004). *Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales*. (4 a. ed.). Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Buzetta Z, Cárdenas M, Solórzano O (2010) Promoción y prevención de la contaminación sonora a los estudiantes del primer nivel de la carrera de medicina de la facultad de ciencias de la salud de la UTM durante el período noviembre 2009 a mayo 2010 (tesis de grado). Universidad Técnica de Manabí. Manabí – Ecuador
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)
- Feuerstein, R. (1978). *The ontogeny of learning*. En M. Brazier (Ed.), *Brain mechanisms in memory and learning*. Nueva York: Raven Press.
- Frega, A. (1997). Metodología comparada de la educación musical. Argentina: CIEM (Centro de Investigación Educativa Musical) del Collegium Musicum de Buenos Aires.
- Hernández, Fernández y Baptista (2003). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.
- Hernández R., Fernández, C., Baptista, P. (2009). *Metodología de la Investigación*. (6ª. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana
- Hurtado, I., Toro, J. (2005). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de*

- cambio*. (5a. ed.). Valencia, Venezuela: Episteme Consultores Asociados C.A.
- Martenot, M. (1993). Principios fundamentales de formación musical y su aplicación. Ediciones Rialp. S.A.
- Mejía, P. (2008). Didáctica de la música. España. Ediciones Pearson Prentice Hall
- Organización Mundial de la Salud (1999) Guías para el ruido urbano. Ginebra. Traducción realizada en el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, OPS/CEPIS
- Palella, S., Martins, F. (2004). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: FEDUPEL.
- Piaget, J. (1979). *Seis estudios de psicología* (10ª. ed.). Barcelona, España: Editorial Seix Barral.
- Sabino, C. (2006). *El proyecto de investigación*. (12a. ed.). Caracas: Panapo.
- Salazar, M. (2012) Pérdida auditiva por contaminación acústica laboral en Santiago de Chile (tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Chile.
- Sarramona, J. (1989). Fundamentos de educación. Barcelona, España. CEAC.
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica. Cuarta Edición. Noriega Editores. México.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado (2011). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (4a. ed.). Caracas: FEDUPEL.
- Willems, E. (1964). El ritmo musical. Argentina. Eudeba.

Referencias web

- Arandia J. (sin fecha) Contaminación sónica [en línea] consultado el 19/07/2015 http://jesusarandia.com.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=63:fusce-et-nulla-vitae-dolor&catid=36:articulos
- Argüello C. (2011, Octubre) Métodos cuantitativos de investigación educacional. Universidad Fermín Toro. Barinas [en línea] consultado 21/07/2015 <http://metodoscuantitativosdeinvestigacion.blogspot.com/>
- Caro B. (2014, 6 de agosto) Los sonidos que aturden y matan [en línea] consultado el 19/07/2015 <https://es-us.noticias.yahoo.com/blogs/blog-de-noticias/sonidos-que-aturden-y-matan-110055727.html>
- Calderón P. (2012, 12 de marzo) Documenta OMS severos impactos fisiológicos y psicológicos por contaminación auditiva. Diversidad Ambiental [en línea] consultado el 20/07/2015 <http://www.diversidadambiental.org/medios/nota322.html>
- Centro Nacional de Innovación Tecnológica (SF) Variables [en línea] consultado el 7/02/16 <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/Tema6c.html>
- Chávez P. (2012, 20 de noviembre) Consecuencias de la Revolución Industrial [en línea] consultado el 19/07/2015 <http://revoluin.blogspot.com/2012/11/consecuencias-de-la-revolucion.html>
- El País (2014, 8 de mayo) Zoido multa a un conservatorio por ruido. [en línea] consultado el 20/07/2015 http://ccaa.elpais.com/ccaa/2014/05/08/andalucia/1399573997_371302.html
- Fundación para la prevención de riesgos laborales (2011) Boletín de prevención de riesgos laborales. Boletín #2 [en línea] consultado el 21/07/2015 http://cenormadrid.org/prl/pdf/BOLETIN_2-2012.pdf
- Hear-it AISBL (sin fecha) El oído: un órgano magnífico [en línea] consultado el 18/07/2015 <http://www.hear-it.org/es/el-oido>
- Hear-it AISBL (sin fecha) Causas de la pérdida de audición [en línea] consultado el 18/07/2015 <http://www.hear-it.org/es/Causas-de-la-perdida-de-audicion>
- Hear-it AISBL (2014, 20 de octubre) Alto índice de pérdida de audición entre músicos profesionales [en línea] consultado el 19/07/2015 <http://www.hear-it.org/es/alto-indice-de-perdida-de-audicion-entre-musicos-profesionales>

- Hear-it AISBL (2014, 13 de mayo) La audición de los músicos de trompa en peligro. [en línea] consultado el 20/07/2015 <http://www.hear-it.org/es/la-audicion-de-los-musicos-de-trompa-en-peligro>
- Hear-it AISBL (sin fecha) Alto riesgo de pérdida de audición entre los músicos de clásica. [en línea] consultado el 20/07/2015 <http://www.hear-it.org/es/Alto-riesgo-de-perdida-de-audicion-entre-los-musicos-de-clasica>
- HearSafe & Audias (sin fecha) Grandes músicos con graves problemas auditivos. [en línea] consultado el 21/07/2015 <http://www.hearsafe.es/blog/22-grandes-musicos-con-graves-problemas-auditivos>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006) Ruidos en los sectores de la música y el ocio. [en línea] consultado el 20/07/2015 http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSHT/2011/ficheros/Ruido%20Sect%20Mus%20y%20ocio.pdf
- Landolfi H. (2007) Música para mejorar nuestra inteligencia. [en línea] consultado 18/07/2015 <http://www.sabiduria.com/liderazgo/musica-inteligencia/>
- Morais D, Benito J, Almaraz A (2007).Traumatismo acústico en los músicos de música clásica. España [en línea] consultado el 20/07/2015 <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-traumatismo-acustico-los-musicos-musica-13112009>
- Morao J. (2007, 17 de Julio) Contaminación sónica [en línea] consultado el 19/07/2015 <http://csonicajesus.blogspot.com/>
- PAOT (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial) (sin fecha) Contaminación por ruido y vibraciones: Implicaciones en la salud y calidad de vida de la población urbana. [en línea] consultado el 19/07/2015 <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/ruido02.pdf>
- Pedrós G. (2013, 17 de noviembre) La contaminación acústica producida por el nuevo Conservatorio de Música de Córdoba sin aire acondicionado. Publicado en: Otra Cordoba es posible. [en línea] consultado el 20/07/2015 <https://otracordobaesposible.wordpress.com/2013/11/17/la-contaminacion-acustica-producida-por-el-nuevo-conservatorio-de-musica-de-cordoba-sin-aire-acondicionado/#more-15100>

- Pérez, J. (2010, 21 de noviembre) Cómo realizar la delimitación del tema y imitaciones de la investigación. Asesoría de tesis y trabajos de grado. [en línea] consultado el 23/07/2015
<http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/11/delimitacion-del-tema-y-limitaciones-de.html>
- Pinto Y. (2011, 11 de Octubre) Metodología al día: Concepto de operacionalización de las variables. [en línea] consultado el 07/02/2016 <http://metodologia-aldia.blogspot.com/2011/10/concepto-de-operacionalizacion-de-las.html>
- Romo S. (2013, 9 de noviembre). TINNITUS... y la disminución de la audición en Músicos. <http://www.musicianshealthcare.com/2013/11/tinnitus.html>
- Supo J. (2014, 20 de abril) ¿Qué es una línea de investigación? [en línea] consultado el 22/07/2015
<http://seminariosdeinvestigacion.com/que-es-una-linea-de-investigacion/>
- Wigodsky, J. (2010, 10 Julio) *Metodología de la investigación*. [en línea] consultado el 7/02/16
<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/variables.html>

ANEXOS

[ANEXO A]

[Guía de Observación]

Acondicionamiento acústico			Programa	SI	NO
Salón principal de ensayo					
Cuenta con:	SI	NO	Se valora el cuidado de los oídos		X
Paneles absorbentes		X	Se promueve el uso de protectores		X
Trampas de grave		X	Se establecen pautas para reducir las fuentes de sonido en un solo lugar	X	
Difusores		X	Se da uso de toda la infraestructura		X
Resonadores		X			
Salones-pasillo de clases					
Cuenta con:	SI	NO			
Barreras acústicas		X			
Paneles absorbentes		X			

Nota: Goncalves y Sánchez. (2016)

[ANEXO B]

[Cuestionario]



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE ARTES Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
MENCIÓN: EDUCACIÓN MUSICAL



Estimado Encuestado:

A continuación, se le presenta un cuestionario cuyo propósito es recabar datos para una investigación relacionada con la promoción y el cuidado auditivo; la información suministrada será tratada en forma anónima, confidencial y a los únicos fines investigativos, razones por las que se le ruega total sinceridad en sus respuestas.

Asimismo, se le solicita entregar el cuestionario una vez contestado en el sobre y debidamente cerrado, en un lapso no mayor a dos días a partir de la fecha de entrega por parte del investigador, recordándole que por ser anónima la información, no deberá colocar su nombre en el mismo.

Agradeciendo de antemano su buena disposición y participación le saluda, muy cordialmente,

El Investigador.

Instrucciones:

1. Lea atentamente la pregunta de cada ítem y reflexione antes de seleccionar la opción que se ajuste a su opinión. Tómese el tiempo necesario para ello.
2. Marque con una equis (X) la opción de respuesta elegida.
3. Por favor, no deje ítems sin contestar; si tiene alguna duda, consulte con la investigadora.
4. No hay opciones de respuestas correctas ni incorrectas.

CUESTIONARIO

Ítem	Pregunta	Opciones de Respuesta	
		SI	NO
1	¿Ha escuchado sobre el tema contaminación acústica?		
2	¿Tiene algún conocimiento sobre el mismo?		
3	¿Está consciente que la exposición diaria y prolongada al ruido puede afectar el aparato auditivo?		
4	¿Conoce a alguien en el ámbito musical con algún problema auditivo?		
5	¿Ha escuchado alguna vez los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?		
6	¿Conoce para qué sirven los tapones u orejeras que se colocan en los oídos?		
7	¿Tocas algún instrumento?		
8	¿Considera que el instrumento que toca tiene mucha sonoridad		

Nota: Goncalves y Sánchez (2014)

Entrevista aplicada al director (Rafael Esaa) del núcleo el Trigal del sistema nacional de orquestas y coros juveniles e infantiles de Venezuela

-¿Con cuantos estudiantes cuenta el núcleo?

-En el núcleo contamos con un total de 170 niños.

-¿Que cátedras son impartidas?

-A parte de la teoría musical, para la orquesta Mozart impartimos clases de Violín, viola, violonchelo, contrabajo, trompeta, clarinete, tuba, percusión, flauta, oboe, marimba, Para la orquesta alma llanera damos clase de mandolina, bandola, arpa, guitarra y bajo eléctrico.

-¿Cuenta el núcleo con espacios adecuados para el estudio de instrumentos musicales?

-Sinceramente no. Nuestro espacios se han quedado pequeños pues la cantidad de alumnos ha ido en ascenso desde que empezamos acá.

-¿Están acondicionados estos con paneles absorbentes, trampas de graves, difusores, resonadores, barreras acústicas?

-La verdad es que no contamos con nada de eso.

-¿En el programa musical del núcleo está provista la enseñanza del cuidado auditivo?

-No, como se darán cuenta trabajamos con niños, a este nivel no les indicamos tales conocimientos.

-¿Alguna vez han elaborado proyecto para el acondicionamiento acústico del sitio?

-No, y te explico por que: Este recinto no es propiamente de la orquesta, tampoco de la gobernación sino de la alcaldía de Valencia. Ellos nos prestaron este espacio por lo tanto no le podemos hacer ninguna modificación al mismo.