

Universidad Metropolitana  
Escuela de Educación  
Programa Graduado

Investigación documental sobre  
el uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y su efecto  
en el comportamiento y el aprovechamiento académico de los estudiantes  
con trastorno por déficit de atención con hiperactividad

Sonia I. Mojica Pérez

Diciembre, 2009

## DEDICATORIA

A mi Padre Celestial, mi Dios Todopoderoso que ha estado presente en todas las decisiones de mi vida y me ha guiado para cumplir con su plan maravilloso.

A mis hijos Isamarie y Raúl José quienes han sido mi fuente de motivación, mi razón de ser, mi razón de lucha. A ustedes mis hijos quienes me han permitido disfrutar de su alegría y amor les dedico este trabajo realizado con gran esfuerzo y mucha fe. Ustedes, quienes entendieron que durante este proceso fue necesario tomar prestado parte de su tiempo para poder realizar mi sueño. Espero que la experiencia que pasamos juntos durante esta travesía les sirva de motivación y apoyo para continuar con sus metas y alcanzar el éxito.

Que Dios los bendiga siempre.

## AGRADECIMIENTO

Desde que comencé con mis estudios, luego de un largo periodo sin involucrarme en el mundo universitario, en cada momento ha estado presente Dios. A ti, mi Señor quiero agradecer la fortaleza que me has dado en los momentos de flaqueza y cansancio. A ti Dios, por dirigirme y darme la sabiduría para cumplir con mis responsabilidades. Gracias Señor, por darme el tiempo y la oportunidad de culminar este proyecto.

A mi hija Isamarie, por salir a mi auxilio en los momentos en que la tecnología y yo no nos entendíamos. Gracias por tu paciencia al enseñarme los nuevos avances tecnológicos.

A mi hijo Raúl José, por ayudarme a escoger el tema para la investigación. Gracias por hacerme sonreír y ayudarme a calmar mi ansiedad.

A mi esposo Raúl, por su apoyo y comprensión. Gracias por darme tu tiempo y entender mis sueños y metas.

A los dos profesores que marcaron mi vida universitaria de manera significativa, ganando mis respetos y admiración, el Dr. Jorge A. Maldonado y la Dra. Licely E. Falcón.

Al Dr. Jorge Maldonado, gracias por cada uno de los retos que me lanzaba, los cuales me ayudaron a desarrollar mayor compromiso y a crecer profesionalmente.

A la Dra. Licely E. Falcón, gracias por su entusiasmo, disponibilidad y alegría. Por estar siempre presente, brindándome apoyo y dirección en mi investigación. Gracias profesora, por darme la oportunidad de disfrutar la experiencia de culminar mi proyecto junto a usted, contagiándome con su ánimo y entusiasmo.

## SUMARIO

El propósito de esta investigación documental fue explorar los estudios realizados en relación al uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y su efecto en el comportamiento y el aprovechamiento académico de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. El interés de la investigadora surge por la necesidad de explorar nuevas estrategias, validadas por las investigaciones, que ayuden al maestro y al estudiante con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) a lograr un mejor desempeño escolar a través de la música, la cual se encuentra inmersa en nuestra vida diaria.

Esta investigación es de tipo documental con enfoque descriptivo. Se utilizó como instrumento de recopilación de datos varias planillas de información. La información recopilada fue examinada estadísticamente mediante la frecuencia (f) y el porcentaje (%) de la muestra de trece estudios de investigación. Las preguntas de investigación fueron las siguientes: 1) ¿Cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con TDAH? 2) ¿Cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH? y 3) ¿Existe algún tipo de relación entre el uso de la música y el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDHA?

Los hallazgos de la investigación documental fueron los siguientes: las investigaciones con mayor porcentaje fueron los estudios dirigidos a la relación de la música con el aprovechamiento académico y las poblaciones estudiadas en las investigaciones fueron estudiantes con el TDAH, estudiantes con otras discapacidades así como estudiantes sin discapacidades. Las edades que mayormente tenían estas poblaciones fluctuaban entre los dos y once años. En relación a los tipos de música utilizadas en los estudios se encuentran la música clásica de Mozart, música suave, música rock, música con adaptaciones en tecnología y música sin especificar. Los estudios reflejaron que la exposición a la música clásica y la música suave ofrecen efectos positivos tanto en las áreas académicas como las áreas conductuales. En las tablas presentadas se muestran las áreas académicas y áreas conductuales estudiadas, también cuáles fueron los efectos en cada una de estas áreas. La investigadora presentó un resumen de los estudios examinados en donde se observa el nombre del autor de la investigación, el año de publicación de la

investigación, el propósito de la investigación, el enfoque que dio el investigador a su estudio y los hallazgos más significativos. La investigadora ofreció recomendaciones dirigidas al área de la educación y a futuras investigaciones. Las investigaciones examinadas reflejaron que el área de menor estudio fue el área conductual, de manera que la investigadora es de la opinión que se deben continuar realizando estudios dirigidos al comportamiento y a la población de estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Dedicatoria</b> .....	i
<b>Agradecimiento</b> .....	ii
<b>Sumario</b> .....	iii
<b>Tabla de Contenido</b> .....	v
<b>Lista de Tablas</b> .....	viii
<b>Capítulo I: Introducción</b> .....	1
Introducción.....	1
Planteamiento del Problema.....	2
Justificación.....	5
Objetivos de la Investigación.....	8
Preguntas de la Investigación.....	9
Limitaciones.....	9
Delimitaciones.....	9
Definición de Términos.....	10
<b>Capítulo II: Revisión de la Literatura</b> .....	13
Introducción.....	13
Trasfondo Histórico.....	13
Marco Legal.....	15

Marco Teórico.....	17
Marco Conceptual.....	22
Percepción de los Padres y Maestros en Puerto Rico sobre los Efectos de la Música.....	23
Investigaciones sobre Comportamiento y Aprovechamiento Académico.....	26
Efectos de la Música en el Comportamiento.....	28
Efectos de la Música en el Aprovechamiento Académico.....	31
Resumen.....	34
<b>Capítulo III: Metodología.....</b>	<b>36</b>
Introducción.....	36
Diseño de Investigación.....	36
Preguntas de Investigación.....	36
Descripción de la Muestra.....	37
Procedimiento de la Investigación.....	37
Descripción del Instrumento.....	38
Análisis de Datos.....	39
Limitación del Estudio.....	39
Resumen.....	40
<b>Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Hallazgos.....</b>	<b>41</b>

Introducción.....	41
Análisis e Interpretación de Hallazgos.....	41
Discusión de los Hallazgos.....	57
Resumen.....	61
<b>Capítulo V: Conclusiones, Implicaciones y Recomendaciones.....</b>	<b>63</b>
Introducción.....	63
Conclusiones.....	63
Implicaciones.....	64
Recomendaciones.....	65
Resumen.....	69
Referencias.....	70



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Temática de las investigaciones examinadas.....	42
Tabla 2: Población estudiada en las investigaciones.....	43
Tabla 3: Edades de la población estudiantil.....	44
Tabla 4: Tipos de música utilizadas en las investigaciones.....	45
Tabla 5: Áreas académicas estudiadas en las investigaciones.....	46
Tabla 6: Efectos reflejados en investigaciones con enfoque académico.....	47
Tabla 7: Áreas conductuales estudiadas en las investigaciones.....	49
Tabla 8: Efectos reflejados en investigaciones con enfoque conductual.....	50
Tabla 9: Resumen de los análisis de datos recopilados de las investigaciones estudiadas.....	52

## CAPITULO I INTRODUCCION

### *Introducción*

En nuestros planteles escolares se puede observar la diversidad de estudiantes que asisten con diferentes necesidades. Algunas de éstas son, niños diagnosticados con retardo mental, problemas específicos de aprendizaje, autismo, disturbios emocionales, trastorno por déficit de atención y problemas del habla, entre otros. Los estudiantes con algún tipo de discapacidad en el área conductual van llevando una vida escolar con dificultades para desarrollar destrezas académicas y socioemocionales. De acuerdo a Bauermeister (2007), la manera en que estos niños(as) se comportan puede ser resultado de factores de salud, nutrición, familiares, ambientales, culturales, entre otros.

En la población escolar se encuentran estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). En el informe “Child Count” de 2008, de la Secretaría Asociada de Educación Especial en Puerto Rico fueron servidos 4,899 estudiantes clasificados bajo la categoría de problemas de salud entre las edades de tres a diecisiete años de edad, sin que estas estadísticas incluyan la cantidad de estudiantes que han sido evaluados y que se encuentran en el proceso de determinación de elegibilidad para recibir los servicios de educación especial. Estos niños(as) confrontan problemas en la sala de clases ya que su comportamiento no es el esperado de acuerdo a la norma establecida y aceptable en el entorno escolar. En ocasiones su comportamiento afecta su proceso de enseñanza aprendizaje ya que manifiestan dificultad para prestar atención y seguir instrucciones, pobre control de impulsos y excesivo nivel de actividad.

De acuerdo al Instituto Nacional de la Salud Mental (NIMH, 2008) el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es uno que comienza en la niñez y es considerado como una perturbación de la conducta que se cataloga como una enfermedad neuroconductual. El alto nivel de actividad motora que estos niños exhiben hace que manifiesten conductas inapropiadas que afectan su desempeño escolar.

Nos señala el DSM-IV (2005) que el problema para mantener la concentración trae como consecuencia que la responsabilidad escolar del niño se convierta en una más compleja ya que

existe dificultad para prestar atención a los detalles, seguir instrucciones o mantener una conversación sobre todo en circunstancias en donde se ofrece baja estimulación.

Los maestros y la administración escolar son partes fundamentales en la búsqueda de estrategias y métodos para ayudar a los estudiantes con condiciones relacionadas a problemas de comportamiento. Para mantener una conducta que permita a esta población desarrollar tanto las destrezas socioemocionales como académica se puede visualizar la exposición a la música. Se indica en la Carta Circular Núm. 9 del Programa de Bellas Artes del Departamento de Educación (2007) que una de las disciplinas dentro de las Bellas Artes tal como lo es la música es de gran atención y estímulo a todos los niños(as).

Según la Carta Circular Núm. 9-2007-2008 expedida por el Departamento de Educación de Puerto Rico, el Programa de Bellas Artes tiene como propósito preservar y enriquecer la cultura, además de mantener viva la creatividad y sensibilidad del pueblo puertorriqueño. Su presencia en el sistema escolar también es fundamental para incrementar el aprovechamiento académico de nuestros estudiantes. Así que, es de vital importancia que en cada contexto educativo se tome en consideración la inclusión de la música como parte de las etapas naturales del ser humano y del desarrollo de las inteligencias múltiples.

### *Planteamiento del problema*

Los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) presentan ciertas dificultades para controlar su comportamiento y el mismo se caracteriza por el alto nivel de actividad, falta de atención e impulsividad.

De acuerdo a Barkley (2002), se pueden identificar otras áreas afectadas como la falta de organización, dificultad en mantener atención sostenida y un enorme esfuerzo mental para llevar a cabo las tareas, incapacidad para inhibir comportamiento impulsivo, inhabilidad para modular los niveles de atención en demandas situacionales y la fuerte inclinación hacia la búsqueda de gratificación inmediata.

En ocasiones, el estudiante con trastorno por déficit de atención con hiperactividad manifiesta un comportamiento antisocial en la escuela que le afectan sus relaciones interpersonales. De acuerdo a Morán (2004) la conducta antisocial es aquella forma de

comportamiento en que el alumno entorpece el proceso educativo a través del indecoro (falta de respeto), de la falta de interés y de aprovechamiento en las labores docentes, tanto en las horas de clases como en los recreos y otras actividades y ejercicios dentro y fuera del salón de clases.

En los niños con TDAH el desempeño escolar es muy variado y pueden presentar falta de consistencia en el seguimiento de las normas y reglas establecidas. Por tal razón, es muy importante que se realicen ejercicios que motiven al estudiante y que les ayude a mejorar la concentración. Según Scandar (2003), existe evidencia consistente de que estos niños presentan dificultades en la autorregulación de la motivación en relación con la posibilidad de realizar esfuerzos sostenidos y enfrentar repetitivas, aburridas, poco placenteras o con insuficiente refuerzo las actividades.

Según Volkow (2009), estudios recientes han encontrado que los niños con TDAH no responden a las recompensas de la misma manera que los niños sin TDAH. En adición a los síntomas clásicos de inatención e hiperactividad, también hay un trastorno en sus motivaciones y la sensibilidad hacia las recompensas. Además, nos señala que se encontró una alteración en las vías cerebrales asociadas con las recompensas y la motivación, estando esa área del cerebro directamente relacionada con la severidad de la inatención.

Se debe tomar en cuenta el trasfondo sociocultural en que se desarrolla el niño y considerar qué implicaciones puede tener en el comportamiento escolar. En un estudio realizado por Bauermeister, Berrios, Jiménez y Acevedo (1990) se encontró que las influencias culturales no se estaban tomando en cuenta para la formulación y aplicación de diagnósticos. Menciona que es necesario considerar los patrones de comportamiento y de comunicación, los valores y las experiencias, observando en qué contextos se dan para considerar un diagnóstico por razones neurobiológicas o por factores comórbidos.

La existencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad de manera comórbida (el TDAH acompañado con otros trastornos o condiciones) hace que esta condición sea heterogénea y que se estudien los factores psicosociales de la misma. Bauermeister (2007) examinó la relación de las variables demográficas que pueden ser factores para exhibir las características de esta condición y encontró variables como las pobres relaciones entre padres e hijos, la disciplina negativa de los padres, bajo niveles de apoyo social, la zona residencial urbana y la percepción de la pobreza, los cuales son importantes para determinar los patrones

asociados a este desorden. Dentro de estos factores psicosociales se puede mencionar el aspecto de la exposición a la música de manera indiscriminada a que tienen acceso los niños.

La música al estar tan accesible a nuestras actividades del diario vivir debe tener algún impacto en el comportamiento. Las influencias del medio sociocultural deben considerarse como un factor complementario para atenuar las manifestaciones características de las condiciones relacionadas a los problemas del comportamiento. Los niños(as) con trastorno por déficit de atención con hiperactividad manifiestan poco control de sus impulsos y en ocasiones son tratados farmacológicamente y aparentemente se olvidan los factores externos que pudieran ser precipitantes.

Nos dice Casas (2001), que la música se encuentra presente en todas las actividades de la cultura del hombre como el juego, expresiones religiosas y expresiones emocionales, entre otras, mencionando que relacionarse con el mundo de la música es acercarse de manera más profunda al género humano. De manera que una buena orientación sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de la música contribuye a mejorar la capacidad de concentración, autoestima, disciplina, respeto y socialización, entre otros.

Para tener una visión más específica sobre el comportamiento de los niños y jóvenes se debe estudiar las habilidades sociales y la madurez emocional que poseen. El desarrollo de las destrezas socioemocionales en los estudiantes de manera satisfactoria contribuye a que éstos puedan tener probabilidad de mayores éxitos en su desempeño escolar. Gallego (2001) explica que las habilidades sociales son las capacidades, comportamientos, pensamientos y emociones que conducen al sujeto a actuar de forma exitosa en una interacción social, respetando en todo momento los derechos de las personas implicadas y adaptándose a cada situación específica.

Al realizar un estudio para analizar cómo la música con letra violenta incrementa los pensamientos y sentimientos agresivos, así como la hostilidad; Anderson, Carnage & Eubanks (2003) exponen que el comportamiento está influenciado por factores externos y socioculturales como la música y su tipo de género.

La música como parte integral en los currículos de estos estudiantes ayudará a crear estrategias para minimizar los conflictos en el área conductual. Los maestros tendrán una herramienta adicional que les permita trabajar con mayor efectividad el área socioemocional de los estudiantes y por consiguiente lograr una mejor ejecución escolar por parte de éstos. Así que,

el uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con trastornos por déficit de atención con hiperactividad será de gran importancia para los estudiantes y maestros.

### *Justificación*

La condición del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es una de las condiciones que encontramos con mayor frecuencia en nuestras escuelas ocasionando problemas de comportamiento en los salones de clases que afectan el desempeño escolar de los estudiantes en general. El Departamento de Educación de Puerto Rico ubica a los estudiantes con TDAH bajo la categoría de problemas de salud. De acuerdo con información publicada en el periódico El Nuevo Día (2004), en Puerto Rico para el 2004 había un total de 3,868 estudiantes bajo la categoría de problemas de salud. Las estadísticas señalan que para el año escolar 2004-2005 en Puerto Rico se sirvió un 8% de la población escolar bajo la categoría de problemas de salud (tendenciaspr.com).

De acuerdo al informe “Child Count” (2008) de la Secretaría Asociada de Educación Especial en Puerto Rico, se ofrecieron servicios de educación especial a 227 estudiantes entre las edades de 3 y 5 años y a 4,672 estudiantes entre las edades de seis a 17 años, para un total de 4,899 estudiantes bajo la categoría de problemas de salud. Según el “Child Count” (2008), la cantidad de los niños y jóvenes de edad escolar se desglosa de mayor a menor de la siguiente manera: 699 estudiantes con edad de 11 años, 686 estudiantes con edad de 10 años, 653 estudiantes con edad de 12 años, 645 estudiantes con edad de nueve años, 626 estudiantes con edad de 13 años, 571 estudiantes con edad de ocho años, 509 estudiantes con edad de 14 años, 411 estudiantes con edad de siete años, 366 estudiantes con edad de 15 años, 302 estudiantes con edad de 16 años, 227 estudiantes con edad de seis años y 204 estudiantes con edad de 17 años.

Por otro lado, Shellenbarger (2009) nos indica que existe una mayor conciencia y tendencia hacia los estudios dirigidos a los problemas de salud mental y de conducta en niños pequeños. Los problemas emocionales y de conducta son lo suficientemente serios ya que dificultan a los niños la habilidad para funcionar, trayendo desordenes de conducta y de ansiedad. Menciona que de acuerdo a una investigación realizada por la revista profesional “Public Health Reports” los niños menores de seis años con problemas emocionales han aumentado de 9.5% a 14.2%.

El TDAH afecta al niño(a) y joven en el área cognitiva y de socialización, trayendo como consecuencia dificultades con sus pares, su ejecución académica y hasta su autoestima. Se han realizado estudios sobre la relación de la música con los estados de ánimo y las emociones y se considera que será de gran beneficio estudiar esta relación con el comportamiento de los estudiantes que presentan estas condiciones.

Desde otro punto de vista, investigaciones más amplias sobre el ritmo, el tono y el estilo de la música han revelado que una selección cuidadosa de sonidos puede tener un impacto significativo sobre el consumo, la producción y otros comportamientos cuantificables. Las tiendas aumentan en ventas un 35 por ciento si los establecimientos emiten música de ritmo más lento. Los restaurantes de comida rápida utilizan música con un alto número de golpes de batería por minuto para incrementar la velocidad a la que los clientes mastican. La ropa de colores llamativos se vende mejor en tiendas con música de discoteca y los artículos baratos se encuentran en los entornos más ruidosos para que los clientes dediquen menos tiempo a examinar la calidad de la mercancía.

Salas (2004) nos menciona que Florence Nightingale reconoció el efecto beneficioso de la música y la utilizó como parte de los cuidados que prestó a los soldados en la guerra de Crimea. Ella describe cómo las enfermeras usaban la voz y la melodía con flautas para provocar efectos beneficiosos en los soldados con dolor. Según su modelo basado en el entorno, la enfermera debe controlar el mismo, para que éste sea favorable y adecuado para promover la salud y curación del paciente. Ella tenía en cuenta la música como parte de ese entorno. En definitiva, la música, que es una forma de comportamiento humano, ejerce una influencia única y poderosa. Por medio de ella, los enfermos y las personas con limitaciones pueden modificar su comportamiento, sea adquiriendo nuevas pautas o mejorando las que ya tienen. Una de las funciones más importantes de la música en grupo es llevar al individuo a establecer una relación de total integración con el mismo, para hacerlo sentir adaptado. Nos dice Salas (2004), que uno de los aspectos típicos de los que sufren desórdenes de comportamiento es precisamente la ausencia de esta interacción y comportamientos sociales adecuados. En ellos, la música, dada su naturaleza, ejerce una influencia beneficiosa que les permite elaborar pautas de comportamiento más normales.

Según Aronoff (1974), el uso de la música en el desarrollo del lenguaje se ha aclarado; los niños mejoran en su percepción y comprensión y, como consecuencia, siguen mejor las

indicaciones. Los niños indudablemente aprenden más rápido y mejor en la atmósfera apacible de la actividad musical.

Nos dice Gigena (2005), que la música brinda al niño amparo y protección y es aquí donde reside el aporte de esta disciplina en el trabajo de los niños y jóvenes con discapacidades. La gran importancia de la música, es que se puede prescindir de lo verbal, permite trabajar y comunicarse con un lenguaje no-verbal, lo cual facilita la conexión con los niños que presentan dificultades en el área del habla y lenguaje.

Nuestro cerebro realiza diferentes funciones para su desarrollo y su adquisición de capacidades y habilidades. La exposición a la música hace que el hemisferio derecho de nuestro cerebro active las neuronas del sistema auditivo descomponiendo el sonido en frecuencias. De esta manera, cada célula del sistema auditivo está afinada para responder de forma óptima a una nota o frecuencia concreta. Según Barquero (2008), de manera similar a lo que sucede con las funciones lingüísticas verbales, la música y el lenguaje se sustentan en una base estructural común en la corteza cerebral encargada de su procesamiento; también sabemos que existen mecanismos neuronales para el procesamiento de la actividad lingüística, condicionado por la diferencia de la propia estructura de la lectoescritura del lenguaje en las diferentes culturas.

De acuerdo a Wyatt (2001), es importante que entendamos nuestra relación con la música porque tanto el sonido como la música juegan un papel integral en la manera en cómo experimentamos el mundo. Wyatt (2001), nos dice que existe evidencia que apoya la teoría que un código genético está formado en nuestro cerebro para comprender la música ya que el mecanismo para la audición está completamente desarrollado en el feto desde los 143 días; escuchándose todos los sonidos detectados de la madre como los latidos del corazón y la respiración.

En adición, Wyatt (2001) nos menciona que en una persona con TDAH el sistema límbico trabaja normalmente, pero el área cortical relacionada con el foco de atención, control de impulsos e integración de estímulos no está completamente activa. Técnicas de resonancia magnética y tomografías revelan un fenómeno interesante: el cerebro de un niño con TDAH muestra una notable falta de actividad en al menos dos regiones del hemisferio derecho. En este hemisferio se incluyen las cortezas asociadas con la atención, control de impulsos y planificación de acciones. Añade que también existen investigaciones que demuestran que los niños con



TDAH a menudo tienen un área en la corteza auditiva que se encuentra hipo activa. Se piensa que esta región recibe los estímulos de diferentes fuentes y que la falta de actividad en esta área auditiva evita que el niño con TDAH experimente dificultad con el macrocosmo de su mundo.

Por otro lado, Bowie (2009) nos dice que ahora los neurocientíficos están investigando cómo el adiestramiento a estudiantes en las artes puede cambiar la estructura en sus cerebros y la forma en que ellos piensan. Los neurocientíficos se preguntan si un estudiante de escuela elemental toca el violín, ayudaría a ser mejor en las matemáticas o si aprendiera a bailar o pintar le ayudaría a mejorar su habilidad espacial o su habilidad para aprender a leer. Además nos menciona que la Dra. Ellen Winner de Boston College and Gottfried School of Harvard dirige un estudio de cuatro años para investigar el efecto que tiene en estudiantes de escuela elemental el aprender a tocar piano o violín, ya que muchas investigaciones en las artes están enfocadas en la música y el cerebro. En adición, Bowie señala que entre las nuevas investigaciones enfocadas en el cerebro, el Dr. Michael Posner, investigador de la Universidad de Oregon ha estudiado los efectos de la música en la atención. Posner ha encontrado que aquellos estudiantes que han sido adiestrados en las artes, demuestran mayor motivación y creatividad ayudándolos a desarrollar mejor su atención y su inteligencia.

La música hace posible elevar la autoestima, ofrece los medios para expresarse de modo socialmente aceptable, brinda al individuo la oportunidad de elegir su respuesta en los grupos, proporciona oportunidad de asumir responsabilidad para con uno mismo y para con los demás, y hace posible el aprendizaje de habilidades sociales y pautas de comportamiento realistas aceptables en los grupos de una comunidad.

Teniendo presente esta relación, la investigadora tiene como propósito en este estudio cumplir con los siguientes objetivos.

### *Objetivos de la investigación*

1. Explorar si la música es una estrategia efectiva para trabajar con estudiantes diagnosticados con TDAH.
2. Identificar cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con TDAH.

3. Señalar cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH.

### *Preguntas de investigación*

Las preguntas de investigación que dirigen este estudio son las siguientes:

1. ¿Cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con TDAH?
2. ¿Cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH?
3. ¿Existe algún tipo de relación entre el uso de la música y el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDHA?

### *Limitaciones*

Este estudio se limita a la evidencia documental recopilada en las fuentes de información electrónicas, documentos de acceso público, artículos de revistas profesionales e investigaciones realizadas por universidades y profesionales en el área de la educación y la ciencia. La data recopilada en su mayoría se refiere a estudios realizados en los Estados Unidos y los estudios localizados en Puerto Rico fueron solamente tesis; por lo que no se puede generalizar los hallazgos obtenidos en esta investigación sobre el uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y su efecto en el aprovechamiento académico y comportamiento de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

### *Delimitaciones*

Este estudio cualitativo de carácter documental descriptivo se delimita a la disponibilidad de obtener la información necesaria para evaluar y analizar los estudios de investigación relacionados a los temas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad y su relación con

la música. La obtención de estudios se realiza a través de base de datos en línea, la Universidad Metropolitana de Cupey y la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

### *Definición de términos*

A continuación se definen operacionalmente los siguientes términos utilizados en esta investigación.

**Autoestima:** valor y competencia que un individuo asocia a su imagen de sí mismo. Varios psicopedagogos han visto una relación entre la motivación escolar y la autoestima. Las personas que poseen una alta autoestima perseveran en sus esfuerzos para conseguir resultados en una tarea difícil. Esta perseverancia les otorga mayores posibilidades de éxito. La autoestima está relacionada con los juicios y los comportamientos sociales, y tiene un efecto directo sobre las aspiraciones, la creatividad y las relaciones con los demás. (Diccionario Enciclopédico de Educación, 2003)

**Comorbilidad:** coexistencia de dos o más patologías médicas o procesos patológicos no relacionados. (Diccionario Mosby medicina, enfermería y ciencias de la salud, 2003)

**Comportamiento:** es definido como la manera de proceder en una situación determinada. Es el comportamiento estimado u orientado a la luz de las costumbres, reglas morales o normas y principios éticos o estéticos; comportamiento libre y consciente característicos de los seres humanos a diferencia de los demás animales. (Diccionario de sociología, 1960)

**Estímulo:** agente o condición que provoca una reacción en un organismo. Existe el estímulo condicionado que es en un primer momento un estímulo neutro, pero que posteriormente llega a provocar una respuesta condicionada debido al emparejamiento con un estímulo incondicionado. El estímulo incondicional es el que provoca de manera refleja una respuesta incondicional. (Diccionario Enciclopédico de Educación, 2003)

**Estrategia:** se refiere a las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar su tarea, cualquiera que sea el ámbito o contenido del aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje, así entendidas, no son otra cosa que las operaciones del pensamiento enfrentadas a la tarea del aprendizaje. (Enciclopedia de Pedagogía, 2002)

**Hiperactividad:** trastorno del desarrollo que constituye una pauta de conducta constante caracterizada por una inquietud y falta de atención excesivas. Los niños con hiperactividad acostumbran a ser niños inquietos, impacientes e impulsivos, que no son capaces de centrarse en objetivos concretos. A menudo dan muestras de déficits cognitivos y retrasos en las habilidades motoras y del lenguaje. También pueden darse conductas antisociales y carencia de autoestima. (Diccionario Enciclopédico de Educación, 2003)

**Inteligencias múltiples:** Gardner postula que la inteligencia lejos de ser una facultad unitaria de la mente, consiste en un conjunto de habilidades mentales que no solo se manifiestan de forma independiente, sino que tal vez están localizadas en diferentes regiones del cerebro. Formula la hipótesis de que existen al menos ocho tipos de inteligencias: inteligencia lingüística, inteligencia musical, inteligencia lógico-matemática, inteligencia viso-espacial, inteligencia corporal-cenestésica, inteligencia intrapersonal, inteligencia interpersonal e inteligencia naturalista. (Enciclopedia de Pedagogía, 2002)

**Motivación:** se refiere al conjunto de elementos o factores que activan y orientan el comportamiento de una persona hacia la consecución de un objetivo. (Diccionario Enciclopédico de Educación, 2003)

**Música:** arte de combinar los sonidos y ordenarlos de forma que den lugar a un ritmo y a una melodía que produzcan un efecto expresivo o estético. (Diccionario Enciclopédico de Educación, 2003)

**Musicoterapia:** es el campo de la medicina que estudia el complejo sonido-ser humano-sonido, con el objetivo de abrir canales de comunicación en el ser humano, producir efectos terapéuticos, psicoprofilácticos y de rehabilitación en él mismo y en la sociedad. (Benenzon, 2000)

**Trastorno por déficit de atención con hiperactividad:** se caracteriza por síntomas manifiestos de desatención y/o de impulsividad-hiperactividad. Se presentan subtipos para especificar la

presentación del síntoma predominante: tipo con predominio del déficit de atención, tipo con predominio hiperactivo-impulsivo y tipo combinado. (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-IV-TR, 2005)

## CAPITULO II

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

#### *Introducción*

Considerando que la música forma parte de nuestro entorno y que la tenemos a nuestro alcance a través de los diferentes avances tecnológicos se hace necesario investigar los efectos de la misma en los diversos aspectos de nuestra vida. Se piensa que el sentido de la audición es el que más estrechamente está relacionado a la percepción de la música. No obstante, para percibir la música y conocer cómo ésta puede incidir en el comportamiento y el aprendizaje es menester indagar sobre la importancia del cerebro en este proceso.

A través de varios estudios e investigaciones se puede evidenciar los resultados que han tenido éstos en las áreas académicas y emocionales durante el desarrollo de los niños y jóvenes. Martínez (2002) señala que los investigadores han descubierto que la capacidad de reconocer la música está situada en una parte del cortex prefrontal que es fundamental también para el aprendizaje de conocimientos y para la respuesta o control de las emociones.

#### *Trasfondo histórico*

De acuerdo a León (1989), la música ha sido compañera del ser humano desde los comienzos de su historia. Se especula que en los comienzos de la historia de la música, la misma estaba relacionada a los sonidos de la naturaleza, como el canto de las aves y también de la naturaleza interna del ser humano, por ejemplo el ritmo natural de los latidos del corazón.

Según Jones (2005), desde tiempos antiguos la música ha sido un elemento presencial en el universo utilizándose como medio de expresión. Es en España durante la época del Renacimiento que se comienza a dar importancia a la influencia de la música en el hombre. Desde el siglo XVIII se comienza a estudiar los efectos de la música sobre el organismo desde un punto de vista científico. En el siglo XX se empieza a dar importancia al desarrollo de la musicoterapia donde se plantea la música como terapia para desarrollar óptimamente diferentes aspectos.

La Confederación de Asociaciones de Educación Musical (2004) explica que la universalización de la música en la educación se da en Hungría hace unas décadas cuando en un experimento se demostró estadísticamente cómo los alumnos mejoran sus puntuaciones en todas las materias cuando dedican más tiempo a la música.

Nos dice Pliego (2008), que el modelo húngaro, basado en un modelo educativo multidimensional que contribuye al desarrollo paralelo de todas las potencialidades del ser humano, se ha utilizado en investigaciones recientes llegando a las mismas conclusiones sobre los efectos educativos de la música. Algunas de las personas que han dedicado estudios sobre el efecto de la música en el ser humano han sido: Alfred Tomatis en París, Martin F. Gardiner en Rhode Island, Frances H. Rauscher en California, Josef Scheidegger y Maria Spychiger en Suiza, Hans-Günther Bastian en Alemania, John Sloboda en el Reino Unido y Don Campbell en Colorado.

Por otro lado, se comienza a hablar de Mozart como la música de todos los tiempos, la música que no está contaminada, que es pura y sin alteraciones. Campbell (1998) estudió el efecto Mozart y señaló que la música ayuda a desarrollar habilidades sociales y mejora la autoestima del estudiante. Señala que Mozart tuvo una vida prenatal excepcional, que su madre vivió un embarazo feliz, impregnado de música y del amor de su marido y que le pudo transmitir al feto el deseo de nacer, de vivir y de comunicar con la misma fuerza que lo deseaba. Wolfgang Mozart gozó de un entorno familiar y musical formidable, que le permitió codificar su sistema nervioso sobre ritmos fisiológicos verdaderos.

Según Rovira (2001), en los inicios de los años 50 se comienza a utilizar la música sistemáticamente como una forma de terapia en las intervenciones con personas de necesidades especiales. Rovira (2001) nos menciona que el Dr. Gaston Thayer, Director del Departamento de Educación Musical de la Universidad de Kansas, desarrolló proyectos de investigación y práctica en esta área. La Fundación Menninger, de Topeka, Kansas lo ayudó a desarrollar un programa de musicoterapia para enfermos mentales. Posteriormente estableció el primer programa de estudios graduados para adiestrar musicoterapeutas en los Estados Unidos. Hoy día, la Universidad de Kansas tiene un programa doctoral en musicoterapia. Además, hay otros autores, a nivel internacional, que realizan investigaciones y prácticas en este campo.

Así mismo, Velázquez (2006) señala a tres investigadores del Centro de Neurobiología del Aprendizaje y la Memoria de la Universidad de California en Irvine que publicaron un artículo en 1993 en la revista "Nature". El artículo titulado Música y Ejecución en Tareas Espaciales dio comienzo a todo un fenómeno científico y social sin precedentes. Los investigadores expusieron a sus sujetos de experimentación a tres condiciones distintas. Un grupo escuchó durante diez minutos la Sonata para Dos Pianos de Mozart; otro grupo también escuchó durante diez minutos una grabación con instrucciones para relajarse y el tercer grupo se mantuvo, durante el mismo tiempo, en situación de absoluto silencio. Inmediatamente después de cada una de estas tres condiciones, los sujetos debían realizar tareas que medían su inteligencia espacial. Los resultados fueron que aquellos sujetos que habían sido expuestos a la sonata de Mozart obtenían mejores puntuaciones en las pruebas de inteligencia espacial que los otros dos grupos. Los efectos eran sólo temporales, pero llegaron a la conclusión que escuchar a Mozart es beneficioso para el rendimiento intelectual, particularmente en tareas de razonamiento espacial.

La música siempre ha tenido un papel fundamental en todas las culturas, siendo parte esencial de la historia de los pueblos. La integración de la música en otras áreas como la medicina y la educación ha tomado gran auge desde el siglo pasado. Según Velázquez (2006), durante los años ochenta y noventa las revistas científicas de todo el mundo comenzaron a publicar estudios que demostraban que la música modifica la estructura del cerebro en el desarrollo del bebé en gestación; que los bebés reconocen y prefieren la música que oyeron por primera vez en el vientre de sus madres; que el coeficiente intelectual aumenta entre los niños que reciben instrucción musical regularmente; que la música mejora el funcionamiento del sistema inmunitario en los niños, alivia el estrés, favorece la interacción social, estimula el desarrollo del lenguaje y mejora las habilidades motoras de los niños pequeños. Además se ha estudiado cómo la música puede reflejar las emociones de los niños.

### *Marco Legal*

La ley que ofrece una educación pública, gratuita y apropiada a los niños y jóvenes menores de 21 años de edad, lo es la Ley Pública 108-446 conocida como IDEIA 2004 (Individuals with Disabilities Education Improvement Act), la cual es la última revisión de la ley original de 1975,



conocida como la Ley 94-142 “Education for All Handicapped Children Act”. Antes del 1990, las personas cuyo diagnóstico era el trastorno por déficit de atención con hiperactividad no se reconocían ni se contemplaban bajo ninguna de las categorías que se establecían en la ley. Yell (2006) señala que el Departamento de Educación de los Estados Unidos solicitó vistas públicas relacionadas a la posibilidad de añadir el déficit de atención con hiperactividad como posible categoría desde antes de 1990. Esta condición no se añadió como categoría, pero se realizó una enmienda en donde se incluyó a las personas con déficit de atención con hiperactividad bajo la categoría de problemas de salud.

La Ley 51 de Puerto Rico de 1996 estableció la Secretaría Auxiliar de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos, la cual regula sus servicios educativos y relacionados bajo los procedimientos administrativos y las garantías procesales establecidas en el Manual de Procedimientos de Educación Especial (2004). El mismo establece las funciones del maestro de educación especial en beneficio a los estudiantes con discapacidades, tales como planificar la enseñanza en forma efectiva mediante el análisis y estudio del Programa Educativo Individualizado (P.E.I.) y los servicios relacionados necesarios para el estudiante.

El Departamento de Educación de Puerto Rico cuenta con el Programa de Bellas Artes donde se incluye la disciplina de la música. Este programa tiene como propósito preservar y enriquecer la cultura, mantener viva la creatividad y sensibilidad del pueblo puertorriqueño. Además, su presencia en el sistema escolar también es fundamental para incrementar el aprovechamiento de nuestros estudiantes (Carta Circular Núm. 9-2007-2008). Como parte de la misión del programa se señala que se debe contribuir a la formación de un ser humano con una actitud proactiva hacia el entorno social en que vive.

Prestando atención a los niños y jóvenes con discapacidades en Puerto Rico, esta misma carta circular emitida el 31 de enero de 2008, establece que si en el Programa Educativo Individualizado (PEI) se recomienda el uso de estrategias de alguna de las bellas artes, el maestro de educación especial y el maestro de la disciplina recomendada harán las adaptaciones que consideren necesarias para beneficio del estudiante.

También en Puerto Rico existe la Ley Número 149 del 15 de julio de 1999 conocida como la Ley Orgánica para el Departamento de Educación de Puerto Rico, la cual establece como uno de sus propósitos que la escuela debe ayudar a sus alumnos a despertar sus talentos y encauzarlos

hacia su plena realización desarrollando actitudes positivas respecto al esfuerzo productivo. Además, le confiere a la escuela la autoridad para revisar los cursos en el currículo escolar y ajustar los mismos al carácter particular y a las experiencias y necesidades de los estudiantes. En adición, el maestro dispone de autonomía docente para prestarle una atención individualizada a los estudiantes con impedimentos, lo mismo que a estudiantes de alto rendimiento académico o con habilidades especiales (lexjuris.com). De esta manera, el impacto que pueda tener el ofrecimiento de la disciplina de la música será de gran beneficio para la comunidad escolar y para el desarrollo integral del estudiante.

La carta circular Núm. 9-2007-2008 del Departamento de Educación de Puerto Rico expone y explica las razones por la cual la Ley conocida como “No Child Left Behind” incluye las artes como materia básica del currículo escolar mencionando que estudios recientes han mostrado que el aprendizaje de los estudiantes es mayor cuando están expuestos a los cursos de bellas artes. Entre las investigaciones citadas da importancia al informe titulado “Critical Links, Learning in the Arts and Social Development” de 2001. Este informe revela resultados de 62 estudios que mostraron que estudiantes expuestos a las artes mejoran en seis aspectos fundamentales del desempeño escolar; los cuales son: desarrollo del lenguaje, matemáticas, capacidades y destrezas fundamentales del pensamiento, motivación para aprender, conducta social y ambiente escolar. El incluir a niños y jóvenes con discapacidades tiene el propósito de desarrollar seres humanos competentes que puedan vivir en la sociedad actual. La disciplina de la música en los currículos escolares se ve reflejada en las bases legales educativas tanto en Puerto Rico como en los Estados Unidos. De esta manera, cumplimos con la ley y el currículo, desarrollando un alumno holísticamente integral y sensible a todas las manifestaciones del arte.

### *Marco teórico*

Dado que esta investigación está relacionada con la música y el comportamiento, se hace preciso mencionar la filosofía musical de Shinichi Suzuki quien basó su enfoque en la hipótesis de que la habilidad musical no es un talento innato, sino una destreza que puede ser desarrollada. Nos indica Suzuki (1969), que no desarrolló su método para adiestrar a músicos profesionales, sino para ayudar a los niños a desarrollar sus capacidades como seres humanos. Pensaba que la

enseñanza de la música no es el propósito principal, sino el formar a buenos ciudadanos y a seres humanos nobles. Señala Suzuki (1969), que si un niño oye buena música desde el día de su nacimiento, y aprende a tocarla él mismo, va a desarrollar su sensibilidad, disciplina y paciencia, además de adquirir un corazón hermoso. Argumenta que todos los niños están especialmente dotados para el ritmo y la melodía y que pueden comenzar a tocar violín igual que aprenden a hablar, siempre y cuando se le ofrezca un ambiente adecuado. En el ambiente alentador fomentado por el método Suzuki, los niños aprenden a disfrutar de la música y desarrollan confianza, autoestima, autodisciplina y concentración, así como la determinación necesaria para intentar hacer cosas difíciles, cualidades que tanto se necesitan en nuestro tiempo.

El método de enseñanza Suzuki se basa en la idea de la lengua materna. Suzuki observó que los niños aprenden a hablar su propia lengua con exactitud, para lo cual se necesita de una gran capacidad. Llama a su método educación del talento, ya que el talento no es algo que está presente o no en un niño, sino que es algo que se enseña y se desarrolla como parte de las capacidades presentes en todo niño. Los trabajos realizados por Suzuki han demostrado que el nivel medio de capacidad de cada individuo es mucho más elevado de lo que comúnmente se cree. En Europa se ha demostrado que el método de la lengua materna aplicado a la música funciona y es aplicable a todos los países, demostrando que se trata de principios naturales y universales y no privilegio de una determinada raza o contexto social. Una de las ventajas de este método es el desarrollo de la capacidad de retener fácilmente. Los niños que siguen este método aprenden a memorizar y a reproducir ritmos y melodías desde el principio gracias a la habilidad de escuchar. Gradualmente el niño desarrolla naturalmente su habilidad para escuchar y reproducir los sonidos musicales. Luego de aprender a leer y a escribir los sonidos, es notable que todo este adiestramiento de la memoria y de la concentración se reconozca inmediatamente en el trabajo instrumental. Se ha observado que el método Suzuki impacta favorablemente el trabajo realizado y aprovechamiento escolar de los alumnos (Federación Española Método Suzuki, 2008).

Uno de factores que influyen en el comportamiento son los ambientales, siendo los medios de comunicación y la música parte de ellos. De acuerdo a la teoría conductista la relación entre la formas de comportamiento responde a los refuerzos, estímulos y modelos a que está expuesto el ser humano. La teoría conductista estudia el comportamiento observable y realiza

investigaciones para sostener que el comportamiento se puede predecir. El conductismo señala que los seres humanos aprenden y reaccionan de acuerdo a los estímulos de su ambiente.

De acuerdo a Smith (1994), uno de los principales teóricos del conductismo fue B.F. Skinner quien postulaba que un comportamiento se podría volver a repetir si dicha conducta era reforzada o recompensada. Skinner realiza varios estudios basados en esta teoría y desarrolló principios adicionales sobre el análisis del comportamiento. Su teoría fue basada en conductas observables y se enfocó en los procesos de aprendizaje del ser humano. De acuerdo a Smith (1994), Skinner sigue las ideas de Pavlov, Thorndike y Watson para estudiar el comportamiento humano y realiza varios experimentos para explicar las respuestas, los refuerzos y estímulos en el entorno del ser humano.

Para discutir el marco teórico, el cual tiene un enfoque conductista, se hace preciso mencionar los antecesores de Skinner que realizaron estudios sobre el asunto. Para entender la reacción del comportamiento a ciertos estímulos se menciona la teoría de Pavlov sobre el condicionamiento. En su análisis de aprendizaje y comportamiento, Chance (1984) estudió la teoría pavloviana y mencionó que un estímulo particular excita un área, o zona, específica del cerebro, pero esta excitación se dispersa hacia otras áreas, desencadenando una conexión entre una y otra zona. Esto podría ayudar a entender lo que sucede en el cerebro cuando recibe un estímulo.

De acuerdo a Chance (1984), otro de los estudiosos del comportamiento lo fue Thorndike. Luego de varios estudios, Thorndike postuló lo que llamó la Ley del Efecto. Este principio señala que el comportamiento se ve modificado por los efectos que tiene sobre el medio ambiente. La conexión que existe entre estímulo y respuesta va a generar algún estado satisfactorio o no satisfactorio que se va reflejar en el comportamiento.

El enfoque de que las personas aprendían e imitaban lo que observaban en su vida diaria era planteado por Albert Bandura. Las respuestas agresivas se dan a consecuencia de la observación de comportamientos atípicos a través de familiares, medios noticiosos y el ambiente. López (2006) señaló que Bandura era fiel creyente que los niños modelan los comportamientos que se presentan en la televisión o a través de los medios de comunicación.

El constructivismo es otra de las teorías que sirve de marco teórico a esta investigación documental, donde se plantea que el niño desarrolla el conocimiento por medio de la

exploración, el descubrimiento y la reflexión sobre las experiencias cotidianas de la vida. De acuerdo a Ferreiro (2003), el niño puede descubrir y construir su conocimiento; así la búsqueda, la hipotetización, la fantasía y hasta el error tienen implicaciones pedagógicas importantes para aprender y, lo que es más importante, para desarrollarse. El constructivismo establece que los estudiantes son autores de su propio conocimiento y que se aprende mejor cuando se construye activamente el conocimiento y la comprensión.

Nos dice Santrock (2002), que el principal exponente del constructivismo lo es Lev Vygotsky quien plantea que el niño está inmerso en un fondo sociohistórico y que los factores sociales contribuyen a la construcción del conocimiento y comprensión del estudiante. Según Vygotsky, la construcción de conocimiento es posible a través de las interacciones sociales con los demás y que el contenido de este conocimiento recibe influencia de la cultura en la que los alumnos viven, la cual incluye el lenguaje, las creencias y las habilidades. Algunos enfoques socioculturales, como el de Vygotsky enfatiza la importancia de la cultura en el aprendizaje; por ejemplo, la cultura determina qué habilidades son importantes, como habilidades para el uso de computadoras, habilidades para la comunicación o habilidades de trabajo en equipo, entre otros.

Por otro lado, se encuentra el neuropsicólogo Howard Gardner quien establece que la capacidad cognitiva del ser humano no es algo único y apartado que se puede medir aisladamente, y que por el contrario se debe incluir otras aptitudes, proponiendo que las inteligencias se expresen en el contexto de tareas, disciplinas y ámbitos específicos. Gardner (2006) nos habla de las inteligencias múltiples y expone que las mismas hacen una contribución muy importante en la educación ya que se deben considerar las mismas si se pretende ser efectivos en las escuelas, donde encontraremos estudiantes de diversas culturas, valores y dificultades en el aprendizaje. Gardner presenta la existencia de las siguientes inteligencias: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia musical, la inteligencia espacial, la inteligencia cenestésico-corporal y dos formas de inteligencia personal; siendo éstas la inteligencia interpersonal que se dirige hacia los demás y la inteligencia intrapersonal que se refiere hacia la propia persona. Menciona que en todas las personas todas las inteligencias se presentan preparadas para ser estimuladas.

Para Gardner y sus colaboradores las inteligencias son potencialidades o propensiones, que pueden manifestarse o no en actividades significativas, dependiendo de los diferentes factores

culturales y ambientales. Las trayectorias del desarrollo mental, las capacidades para el procesamiento de la información y los componentes para la solución de problemas son en gran parte independientes unos de otros. Sin embargo, las inteligencias no funcionan aisladamente. Casi cualquier papel social o producto sofisticado requiere una combinación de habilidades e inteligencias. Las asunciones básicas de la teoría de las inteligencias múltiples se concretan en los siguientes puntos: cada persona posee ocho inteligencias; la mayoría de las personas puede desarrollar cada inteligencia hasta un nivel adecuado de competencia; las inteligencias por lo general trabajan juntas de manera compleja y; hay muchas maneras de ser inteligentes dentro de cada categoría. (Enciclopedia de Pedagogía, 2002)

Al hablar de la inteligencia musical, Gardner (1993) define la misma como la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Además, afirma que esta inteligencia percibe la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre, así que los estudiantes que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Gardner (2006) expone que ha sido de gran valor pensar en las ideas basadas en las inteligencias múltiples ya que se ha visto un aumento apropiado en las escuelas que resaltan las artes.

Nos dice Antunes (2003), que el estímulo de la musicalidad debe fomentarse desde la más tierna infancia. Nos menciona que cuando se menciona la inteligencia musical se debe considerar dos aspectos de la música; la música como facultad del ser humano para relacionarla con visión y lenguaje y otro que se asocia con la parte cultural del individuo. De acuerdo a esta teoría la habilidad musical se encuentra localizada en el hemisferio no dominante, en la medida que se intensifica el trabajo musical, entra en juego la participación del razonamiento lingüístico y lógico-matemático implicando la participación del hemisferio dominante en el proceso de creación, ejecución o audición de una obra musical. Un elemento que parece importante destacar en el estímulo de la inteligencia musical es la preocupación por separar el aprendizaje de la música y el aprendizaje del sonido. Parece más importante establecer que el lenguaje del sonido debe estimularse en todos, aunque algunos con mayor competencia, puedan perfeccionarla con el aprendizaje musical propiamente dicho.

## Marco conceptual

Una de las tendencias que más se está utilizando en diferentes ámbitos es la musicoterapia. El concepto de la musicoterapia ha pretendido estudiar e intervenir en los efectos psicológicos y orgánicos de la música en el ser humano. Los seguidores de la musicoterapia sostienen que se pueden obtener resultados terapéuticos utilizando sonidos, música y estructuras rítmicas beneficiando los niveles psicológicos, psicomotriz, orgánico y energético.

Según Gigena (2005), Rolando Benenzon fue uno de los principales impulsores de la musicoterapia que señala que la música produce diversos efectos psico-fisiológicos en los seres humanos. Nos enumera algunos de esos cambios en el organismo tales como: provocar cambios en el metabolismo; según el ritmo, incrementa o disminuye la energía muscular; acelera la respiración o altera su regularidad; produce efectos marcados pero variables en el pulso, la presión sanguínea y la función endocrina; disminuye el impacto de los estímulos sensoriales de distintos modos; tiende a reducir o demorar la fatiga y consecuentemente incrementa el endurecimiento muscular.

De acuerdo a Benenzon (2000), el patrimonio y andamiaje que caracteriza a la musicoterapia es el complejo sonido-ser humano- sonido. Dicho complejo es un impresionante "feedback," una especie de círculo infinito, que comienza por un estímulo que tras un largo proceso termina por producir otro estímulo que enriquecerá como dinamo nuevamente al complejo. La comprensión de la dinámica de este complejo y de todo el funcionamiento de los distintos procesos que le alimentan sustentan las bases de la musicoterapia.

Señalan Davis, Gfeller & Thaut (1999), que la musicoterapia es una de las terapias frecuentemente usadas para eliminar o reducir el impacto de las conductas maladaptativas. La musicoterapia sirve a niños y adultos porque la música es una forma del arte flexible que apela a mucha gente y tiene un gran potencial como una herramienta de tratamiento para varias necesidades. En relación al desarrollo socioemocional del niño, nos exponen que una actividad musical estructurada puede crear un ambiente de motivación donde la conducta social apropiada sea modelada y luego practicada por el estudiante. Las destrezas sociales a trabajar en educación especial pueden ser integradas dentro de las reglas escolares con actividades creativas musicales;

permitiendo una excelente oportunidad para trabajar solución de problemas y destrezas de cooperación en grupos.

De acuerdo a Davis, et al. (1999), existen cuatro categorías terapéuticas básicas que se deben enfatizar en los ambientes educativos. Entre ellas se encuentran las actividades musicales que pueden apoyar las tareas académicas en donde la música puede ser utilizada para reforzar destrezas académicas, aprender información y ayudar en la memoria. También, la música puede ser utilizada como un refuerzo en donde las conductas apropiadas y el completar las tareas por el niño pueden ser recompensadas con actividades como escuchar música o la participación en actividades musicales. Además, las actividades musicales pueden proveer apoyo socialemocional ya que al desarrollar actividades musicales estructuradas, las mismas pueden ofrecer oportunidades para practicar conductas sociales apropiadas y expresar sentimientos. En adición, la musicoterapia puede ayudar a la educación musical; los estudiantes con problemas de aprendizaje pueden experimentar dificultades en la educación musical, así que el musicoterapeuta puede ofrecer consultoría en modelos adaptativos para asegurar que el estudiante participe exitosamente en el ambiente de inclusión.

La musicoterapia se puede utilizar y dirigir en varios contextos como el ambiente, la salud y la educación entre otros. Los musicoterapeutas señalan que se puede utilizar trozos musicales para mejorar el aprendizaje y ejercicios rítmicos para mejorar la coordinación y la resistencia física. La música, bien empleada, puede facilitar el contacto con bloqueos emocionales concretos y producir los elementos necesarios para la resolución del conflicto.

### *Percepción de padres y maestros en Puerto Rico sobre los efectos de la música*

Los padres y maestros desempeñan un rol de vital importancia en la educación de los estudiantes. Por tal motivo, sus observaciones y percepciones son de gran valor al explorar sobre el ofrecimiento de la música en los niños y jóvenes de nuestras escuelas. La investigadora considera que es meritorio destacar las investigaciones realizadas en Puerto Rico, donde se impactan tanto a los maestros de la sala general, maestros de Educación Especial y a los estudiantes.



Marquez (2005) realizó un estudio para auscultar la percepción de los padres de niños y jóvenes con impedimentos en relación a su percepción sobre el nivel de efectividad del programa de música que reciben sus hijos a través del grupo conocido como La Rondalla de Niños de Humacao. La Rondalla de Niños de Humacao fue fundada en 1984 por el profesor Jorge Camacho, con el propósito de educar a los niños musicalmente, enfatizando el dominio del instrumento musical Cuatro Puertorriqueño. En el grupo tenían integrados a niños diagnosticados con autismo, retardo mental, discapacidad visual y Síndrome Down. En el estudio realizado por Marquez (2005) sobre la percepción de los padres de estudiantes con impedimentos integrantes de la Rondalla de Niños de Humacao sobre la efectividad del uso de la música como estrategia de enseñanza en el desarrollo socioemocional del alumno, se administró un cuestionario a un grupo de 13 padres. Dicho cuestionario tenía el propósito de conocer la opinión de los padres sobre el nivel de satisfacción con el programa de educación musical que recibían sus hijos y si el mismo propende a su desarrollo socioemocional. La investigadora de este estudio explicó en sus hallazgos que los padres eran de la opinión que la música ayuda a sus hijos al desarrollo de sus destrezas sociales, así como a mejorar su aprendizaje ya que las destrezas que aprenden en el grupo musical pueden ser trasferidas a las áreas académicas.

En adición, Cumba (2008) realizó un estudio para investigar la percepción que tienen los maestros de Educación Especial sobre el nivel de efectividad que tiene la musicoterapia como estrategia educativa en la enseñanza de estudiantes con necesidades especiales. El estudio se realizó con una población de 22 maestros de Educación Especial de la región central de Puerto Rico. La investigación fue de carácter descriptivo utilizando el método de encuesta donde se recopilaron los datos que señalaban los siguientes aspectos: nivel de conocimiento de los maestros de Educación Especial con relación al término de musicoterapia; opinión de los maestros de Educación Especial con relación al uso de la musicoterapia como estrategia educativa; la opinión de los maestros de Educación Especial con relación al nivel de efectividad del uso de la musicoterapia en la enseñanza de estudiantes con necesidades especiales; y si existe evidencia científica que apoya o rechaza el uso de la musicoterapia como estrategia de enseñanza a los estudiantes con necesidades especiales. Una vez analizados los resultados obtenidos del cuestionario se llegó a las siguientes conclusiones: los maestros conocen lo que es la musicoterapia y pueden identificar operacionalmente su definición; los maestros entienden que

la musicoterapia beneficia a los estudiantes con necesidades especiales ya que pretende ser el medio para lograr objetivos como el aprendizaje de conceptos espaciales y verbales de un niño con retos intelectuales y ayuda a la modificación de comportamiento de alguna manera específica; los maestros demuestran estar de acuerdo en la efectividad de la musicoterapia como estrategia educativa, no obstante indican no tener conocimiento en los criterios para desarrollar un programa de musicoterapia en el contexto escolar.

De igual modo, Maldonado (2008) llevó a cabo un estudio para investigar la percepción de los maestros regulares del Distrito San Juan II sobre el nivel de efectividad del uso de la música en el proceso de enseñanza a estudiantes con necesidades especiales. La población de este estudio estuvo compuesta por la muestra por disponibilidad del universo de las escuelas de nivel elemental Evaristo Ribera Chevremont, República de Brasil y Arturo Somohano del distrito escolar del San Juan II. Participaron 45 maestros, 15 de cada escuela, contestando un cuestionario dividido en cuatro partes: la primera, indicó el perfil socio-demográfico del maestro participante; la segunda dirigida a investigar el conocimiento de los maestros regulares sobre el nivel de efectividad de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con necesidades especiales; la tercera para investigar sobre el conocimiento de los maestros relacionado a estrategias de enseñanza y de aprendizaje para fomentar la integración de la música en la sala de clases; y la cuarta fue una pregunta abierta sobre si existe o no diferencias significativas en el nivel de aprovechamiento académico al utilizar la música como estrategia de enseñanza con estudiantes con necesidades especiales. Entre los hallazgos más significativos se encontraron que los maestros están de acuerdo en que la música se puede utilizar en la sala de clases de manera activa (cantando, jugando o tocando algún instrumento musical) y que se puede emplear de manera receptiva al escuchar alguna canción o melodía. Los maestros están muy de acuerdo en que existe una relación entre la música y el lenguaje y entre la música y la comunicación oral en beneficio de los estudiantes con necesidades especiales. Además, un gran porcentaje están muy de acuerdo en que la música facilita la modificación del comportamiento, igualmente consideran que la integración de la música es beneficiosa para reducir los niveles de ansiedad en los estudiantes con déficit de atención. La investigación apoya la utilización de la música en la enseñanza de las destrezas sociales y de comportamiento de los estudiantes con necesidades especiales, además de desarrollar las destrezas académicas a través de la música.

*Investigaciones sobre comportamiento y aprovechamiento académico*

Se han realizado descubrimientos con los avances tecnológicos y científicos donde el cuerpo fisiológicamente responde a desarrollos terapéuticos con la música. De acuerdo a Summa-Chadwick (2008), en una investigación realizada en el Centro de Investigaciones Biomédicas de la Universidad del Estado de Colorado, se señaló que la aplicación de técnicas y protocolos incrementan el desarrollo en las áreas de lenguaje, motoras, conductuales y cognitivas. Estos protocolos son definidos como técnicas que utilizan aplicaciones terapéuticas de la música a dificultades motoras, sensoriales y cognitivas relacionadas con desórdenes neurológicos. Todos los protocolos están basados en un modelo de neurociencias de percepción musical y de influencia de la música en cambios funcionales. El modelo utilizado para crear los resultados terapéuticos individuales se le dio el nombre de “Transformation Design Model (TDM)”. Este modelo seguía cinco pasos funcionales: el diagnóstico y avalúo funcional del paciente, el desarrollo de metas y objetivos terapéuticos, el diseño de ejercicios terapéuticos funcionales y no musicales, la traslación del paso previo a una experiencia funcional musical y la transferencia del aprendizaje terapéutico a la aplicación del mundo real.

La población estudiada en esta investigación fueron los niños con las necesidades especiales antes mencionadas entre las edades de 9 a 11 años, desarrollándose el mismo en un ambiente terapéutico de varios lugares como la casa, la escuela y la comunidad. Entre los hallazgos que se obtuvieron se reflejó que el uso de protocolos en base neurológica puede ayudar a organizar las conexiones neurales de estos niños y por consiguiente un progreso en las áreas de lenguaje, motoras, conductuales y cognitivas.

También, Sneddon (2004) investigó sobre los efectos de estimulación auditiva y su relación con la ejecución académica y el comportamiento en estudiantes con y sin déficit de atención con hiperactividad. En este estudio los estudiantes completaron tareas matemáticas bajo las siguientes cuatro condiciones en el ambiente: sin ruidos, el ruido normal en un salón de clases, ruidos del salón de clases con verbalizaciones y ruidos del salón de clases con música clásica. No hubo diferencias en el desempeño matemático entre los dos grupos al exponerlos a la música, pero el grupo de niños con déficit de atención exhibió más problemas de comportamiento. Se encontraron efectos significativos en las condiciones de ruidos; los niños completaron más problemas matemáticos y tuvieron pocos comportamientos inapropiados en la condición de no

ruidos; aunque hubo un orden y ejecución mucho mejor al inicio de las tareas. La condición de no ruido siempre se presentó primero y las demás condiciones se presentaban aleatoriamente. Así que es difícil determinar si la mejoría en la ejecución fue debida a la estimulación ambiental disminuída o a los efectos de ejecución inicial.

Hallam & Price (1998), con el propósito de estudiar los efectos y beneficios de la música en el comportamiento y el desarrollo académico de los niños, presentaron una investigación sobre los efectos de la música de fondo en los salones de clases y su relación con el comportamiento y ejecución en las destrezas de matemáticas en diez niños con dificultades emocionales y de comportamiento de alto riesgo. La investigación fue dirigida para contestar si el uso de la música de fondo mejoraba la ejecución académica y el comportamiento en niños con dificultades emocionales y conductuales. El diseño de la investigación fue descriptivo donde se recolectaron datos de las ejecutorias matemáticas y del comportamiento exhibido por los niños durante sesiones de clases con y sin música, para luego ser medidas y analizadas. Los hallazgos de esta investigación reflejaron que la ejecución en las destrezas de matemáticas y el comportamiento en el salón de clases de estos niños con dificultades emocionales y de conducta pueden mejorar al introducir música de fondo de naturaleza calmada. Se encontró que los niños con mayor hiperactividad violentaron menos las normas de comportamiento durante el período del trabajo escolar.

En un estudio documental, Sze (2004) realizó una revisión de la literatura relacionada con musicoterapia y los efectos en niños con necesidades especiales con el propósito de organizarlos en las siguientes secciones: antecedentes de la música y niños con necesidades especiales, los objetivos de la musicoterapia, contribuciones al desarrollo cognitivo y biosicosocial de los niños con necesidades especiales, las implicaciones en el aprendizaje y las implicaciones de usar música en la inclusión de estos niños a la sala regular. Sze (2004) encontró que durante la pasada década hubo un aumento en las investigaciones relacionadas con la música y los niños con necesidades especiales, pero que en su mayoría eran enfocadas a la música y la medicina. Entre los hallazgos de la investigadora se encuentran los pocos estudios relacionados con autismo, retraso mental, trastorno por déficit de atención, problemas de aprendizaje y problemas físicos y de salud. La investigadora recomienda que se continúen realizando investigaciones sobre los efectos de la música en niños con necesidades especiales.

### *Efectos de la música en el comportamiento*

Para poder comprender la relación entre la música y el comportamiento Benenzon (2000), analizó sus observaciones en diversas experiencias y se percató que al exponer a niños con deficiencias mentales y otros con hiperactividad, a piezas musicales de Bach, Vivaldi y Beethoven en varias sesiones, éstos se observaban muy calmados y con notables disminuciones en los movimientos.

Sobre el efecto a nivel biológico, Benenzon (2000) explica que en varios estudios sobre la acción de la música sobre el pulso y la circulación, se observó que tanto los animales como los hombres reaccionaban a los estímulos de los sonidos con una aceleración de la actividad cardíaca y aumento de la presión sanguínea. Además, nos menciona que se ha observado que los fetos en mujeres embarazadas reaccionan con movimientos a varios estímulos auditivos. Estos fetos tenían diferentes movimientos de acuerdo al sonido presentado.

Wilson (2008) realizó una investigación cualitativa con cuatro estudiantes de tercer grado en una escuela de Western Washington en la cual no se ofrecían clases en el área de las bellas artes. A estos estudiantes se les ofreció clases de varios instrumentos musicales y se les dio la oportunidad de pertenecer a una banda de música rock elemental. Los datos se fueron recopilando a través de hojas de observaciones, resultados de pruebas, entrevistas a los estudiantes, entre otros, durante un periodo de tres meses. Entre los resultados obtenidos se observó que los estudiantes mejoraron sus relaciones de amistad, camaradería y empatía entre ellos y mejoraron las destrezas de socialización entre los demás compañeros de la clase, al observarse mayor armonía cuando compartían en sus actividades.

En el aspecto emocional, Smith & Joyce (2004) examinaron y compararon los efectos de la música clásica y música de la nueva era en los aspectos somáticos, cognitivos y de tensión emocional en 63 adolescentes de escuela intermedia de un área metropolitana de Chicago. En el estudio se les solicitó a los participantes que escogieran una de tres actividades de relajación; entre las opciones a seleccionar estaban el escuchar la pieza de Mozart conocida como Eine Kleine Nachmusik, escuchar la melodía de Steven Halpern's New Age Serenity Suite o hacer lecturas recreativas en revistas, en donde se indicó que todas estas actividades tenían una duración de 28 minutos por tres días consecutivos. Antes y después de cada sesión cada

participante debía completar un cuestionario de estados emocionales titulado Smith Relaxation States Inventory. Los resultados no revelaron diferencias en la primera sesión, no obstante, luego de la segunda sesión los que escucharon la música de Mozart reflejaron niveles de tranquilidad y relajación más altos que de emociones negativas y; luego de la sesión tres fueron más altos los niveles de quietud mental, de admiración y de maravilla. De esta manera, se informaron más estados de relajación psicológica y de menos stress en aquellos que escucharon la pieza de Mozart.

Uno de los métodos que trabaja con la música de Mozart y que postula que la voz y el oído forman parte de un mismo circuito, además de que la habilidad de escuchar es un elemento fundamental en el desarrollo del ser humano, es el Método Tomatis. Tineo (2007) indica que reeducando nuestra forma de escuchar, podremos mejorar nuestro aprendizaje, las habilidades del lenguaje, la atención, la energía, la concentración, la comunicación, la creatividad y el comportamiento social. Sollier (2001) afirma que el método Tomatis ha sido probado rigurosamente y se ha encontrado que es muy efectivo en el tratamiento de dificultades de aprendizaje y problemas de comportamiento.

En el Centro Tomatis de Santiago en Chile, Padilla (2003) llevó a cabo una investigación cualitativa con el propósito de describir la vivencia del proceso terapéutico de los preadolescentes que asisten al Centro Tomatis, diagnosticados con trastorno por déficit de atención. La investigación tipo exploratoria obtuvo una muestra seleccionada intencionalmente con preadolescentes diagnosticados con TDAH y que asistieran al Centro Tomatis de Santiago en Chile. Se utilizó como técnica de recolección de información la observación participante y las entrevistas semi-estructuradas a los preadolescentes involucrados en el estudio y como apoyo a los análisis, entrevistas a los padres de dichos preadolescentes, y en caso de ser factible con sus músicos terapeutas. También se utilizaron documentos, tales como la ficha de ingreso, donde se especifica la historia clínica del joven y su diagnóstico. Entre los hallazgos se mencionan la baja autoestima de estos niños, que se culpan a sí mismos por presentar la condición de TDAH y de los problemas que causan a sus familias, principalmente a sus padres. En adición, se reflejó que estos preadolescentes necesitan que se atiendan sus aspectos motivacionales e intereses personales entre los que se encuentran la exposición a la música.

En lo concerniente a la música clásica, Thornley (2007) llevó a cabo un estudio con 12 estudiantes de Kindergarten durante una semana escolar (cinco días). El estudio consistió en exponer a los estudiantes a la música clásica de Mozart mientras trabajaban en sus actividades de rutina en la mañana y siempre que fuera posible. Las piezas musicales que escuchaban de fondo eran “Serene and Sublime” y “Mozart’s Most Relaxing Melodies” en el horario de las 8:20 a.m. hasta 9:15 a.m., mientras los niños se encontraban trabajando en sus centros de aprendizajes. El investigador señaló que entre los hallazgos de este estudio se encontró que los estudiantes mostraban estar más enfocados y tranquilos al escuchar la música. Además se observó que, en ocasiones, cuando los niños trabajaban y se distraían, sin enfocarse en su tarea, se les ponía la música de fondo y comenzaban a estar más tranquilos y a ser más diligentes en sus tareas, completando así las mismas.

La música como factor que incide en el comportamiento, sirviendo de estímulo, es también en cierto modo un medio de comunicación entre los seres humanos trayendo consigo un lenguaje que deja reflejada la cultura. Los cambios culturales se ven más rápidamente a través de los medios y sistemas de comunicación que nos trae la tecnología, siendo así más accesible a los niños. Nos dice Swanwick (1991) que los medios de comunicación social nos hacen llegar a través de unas experiencias comunes y compartidas, una cultura folclórico-electrónica transmitida oralmente y recibida auditivamente y la cual está inmersa en la trama de nuestra vida cotidiana.

Así que, Swanwick (1991) menciona estudios de investigación psicológica en relación a los posibles efectos que puede tener la música en el oyente y señala que la mayoría de las personas relacionan los sentimientos con la música. Entre los estudios de investigación psicológica se encuentra el de Esther Gatewood en 1927 quien recopiló una lista de los posibles efectos que puede tener la música en el oyente como lo son: tristeza, seriedad, diversión, sosiego, nostalgia, el sentimiento patriótico o irritación. Los resultados de esta investigación señalaron que la mayoría de las personas relacionan los sentimientos con la música y creen tener dichos sentimientos mientras están bajo su influencia.

También, Swanwick (1991) habla en su libro sobre una serie de estudios de casos realizados por Vernon Lee en 1932 donde dividió las respuestas en las categorías de los escuchantes y los oyentes y clarifica que la división en estas dos categorías no responde al modo de oír, sino a la

actitud de las personas hacia la actividad. En el estudio se señaló que la escucha se produce cuando alguien se interesa por algo que es móvil y cambiante y en cambio los oyentes tienden a soñar despiertos y a desviarse de la música. Entre los resultados se halló que los escuchantes hablaban de la música como algo que ahuyenta la fatiga, que produce excitación o exaltación interna, un fuerte elemento de placer o una especial y profunda emoción.

### *Efectos de la música en el aprovechamiento académico*

Existen prácticas que ayudan a la estimulación auditiva y que facilitan la producción de frecuencias de ondas del cerebro para llevarlo a un periodo de estimulación (“brainwave entrainment”) las cuales han sido realizadas por algunos investigadores. Nacim (2008) realizó una investigación experimental con el propósito de conducir un estudio para probar la efectividad del iMusic en niños con trastornos de déficit de atención con hiperactividad. Se realizó con niños entre las edades de 7 a 12 años seleccionados aleatoriamente de escuelas elementales de El Paso County. Se establecieron dos grupos experimentales; uno con niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y el otro con niños que no presentaban esta condición, exponiendo a ambos grupos a la iMusic. La iMusic es un disco de música creado por “Volition Thought House,” la cual fue su casa editora. De acuerdo a “Volition Thought Housing” las ondas del cerebro se pueden llevar a un periodo de estimulación (“brainwave entrainment”), siendo las mismas posibles a través de respuestas naturales del cerebro ante cualquier estímulo ya sea verbal, visual o táctil. El cerebro responde a un estímulo con una respuesta eléctrica y al sentir la pulsación, el cerebro reacciona con unas ondas cerebrales sincronizadas o respuestas eléctricas al mismo ritmo que el estímulo. “Volition Thought Housing” usa música llamada “iMusic Volume One©” (iMusic), la cual es alterada con pulsaciones y modulaciones digitales que crean el efecto de alterar las ondas betas de la persona que la escucha. Al aplicar estos tonos y pulsaciones específicas de ondas betas que evocan música, se mejora la memoria, aumenta el cociente intelectual, aumenta la concentración y atención. Los resultados obtenidos sustentaron parcialmente lo que establecía “Volition Thought House”, ya que no era consistente en el aumento del cociente intelectual para todos los participantes. Por otro lado, el incremento en el cociente intelectual resultó estadísticamente



significativo entre los grupos, observándose mayor mejoría entre los niños que no presentan el trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

En los estudios realizados por Crnec, Wilson y Prior (2006) relacionados al uso de la música suave en los salones de educación especial, se examinaron las evidencias de investigaciones experimentales en las áreas relacionadas a la instrucción de la música. Con respecto a su exposición sobre escuchar la música, estos investigadores señalaron que existe literatura que apoya que se pueden mejorar las habilidades académicas y cognitivas en los niños. Encontraron los siguientes resultados positivos: el uso de música suave disminuye el nivel de actividad en niños con hiperactividad, así como la inhabilidad intelectual, mejora la concentración y la ejecución académica en niños con dificultades de aprendizaje, de comportamiento y emocionales.

Los estudios realizados por Cox & Stephens (2006), examinaron el efecto de la música en los logros académicos en general y en el área de las matemáticas. La pregunta de investigación en su estudio fue qué efecto tiene el número de créditos tomados en música por estudiantes de escuela superior en relación con las puntuaciones promedios en matemáticas y en la puntuación general acumulativa. Se diseñó una investigación experimental donde se estableció un grupo de estudiantes que habían tomado clases de música desde noveno grado y el grupo control de aquellos estudiantes que no habían tomado clases de música. Se les administró un programa computarizado estadístico y se encontró que el grupo experimental alcanzó puntuaciones más altas que el grupo control. La diferencia en puntuaciones no fue significativa por lo que se recomienda que en futuras investigaciones se realicen con estudiantes con más años de clases de música y que se considere el currículo de música desde edad temprana para investigar su relación con los logros académicos de los estudiantes.

En la búsqueda por conocer más ampliamente los efectos de la música en el desarrollo académico, los profesionales de la educación continúan realizando diversos estudios incluyendo niños de edades preescolares. Ziegler (2007) realizó una investigación para estudiar los efectos que tienen la música, el ritmo y la rima en el desarrollo y comprensión del vocabulario en niños de Kindergarten. En el estudio participaron 15 estudiantes de la escuela elemental de Hamilton County en Tennessee, con diversos niveles de ejecución. En el estudio se utilizaron tres libros para llevar a cabo las experiencias de lectura, una por día, con una duración de aproximadamente

45 minutos incluyendo el pre avalúo y post avalúo. El primer libro leído no tenía música ni rima; el segundo libro leído solo tenía rima pero no tenía música y el tercer libro leído tenía música y rima. Entre los hallazgos encontrados, la experiencia de la lectura del primer libro demostró un aumento de 1 a 2 puntos entre el pre avalúo y post avalúo. Con el segundo libro los niños demostraron un aumento de 1 a 2 puntos entre ambos avalúos, y demostraron que disfrutaron más del humor de la lectura con rimas, solicitando que se les leyera varias veces. En la experiencia con el tercer libro los niños aumentaron de 2 a 3 puntos entre el pre avalúo y post avalúo y fue donde más animados se observaron los niños.

Por otro lado, Standley (2008) realizó un meta- análisis con 30 estudios que utilizaron variedad de intervenciones musicales que pudieran incidir en las destrezas de lectura. En los estudios se incorporaron las actividades musicales a las destrezas específicas de lectura y de acuerdo a las necesidades de los niños. Entre las destrezas que se utilizaron con la música se encuentran: reconocer letras y patrones fonéticos, reconocimiento de palabras con sonidos y la rapidez en la decodificación. Se encontró que la mayoría de los estudios demostró efectos positivos de la música. No obstante, los estudios no eran homogéneos en los resultados, demostrando extremada diversidad entre las variables analizadas. Los estudios que se publicaban mostraron más ampliamente los efectos positivos de la música en el reconocimiento de letras y palabras con mayor rapidez que aquellos que no eran publicados. Los efectos de la música en las destrezas de lectura no fueron igual de efectivos desde los grados de Prekinder hasta los grados intermedios. Se observó que los efectos de la música eran mayores cuando se añadía la educación musical en los currículos. La población estudiantil que más beneficios obtuvo fue la de los niños de edad temprana. Al comparar a los niños con necesidades especiales con niños sin ningún impedimento, se reflejó que los niños con necesidades especiales mostraron un mejor desempeño en la lectura.

Uno de los estudios llevados a cabo con niños de necesidades especiales lo realizó Abikoff (1996) quien trabajó con estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. En su estudio evaluó la ejecución académica en las destrezas de matemáticas de 20 niños con TDAH y 20 niños sin TDAH con tres diferentes estímulos auditivos. Los estímulos eran la música, permitir hablar mientras se trabaja y el silencio. Se exponía a los estudiantes a la música de manera individual y los ejercicios de matemáticas eran de acuerdo a su nivel de ejecución

académica. El investigador encontró que los estudiantes sin TDAH ejecutaron de manera similar bajo las tres condiciones de estímulo auditivo. En contraste, los estudiantes con TDAH lograron mejor trabajo ante la exposición a la música que bajo las otras dos condiciones. Entre los estudiantes con TDAH, un número significativo de éstos realizaron mejor desempeño matemático cuando la música fue escuchada como el primer estímulo auditivo.

### *Resumen*

En este capítulo se ha presentado la revisión de la literatura para la cual se han consultado libros, artículos de revistas profesionales, búsqueda electrónica y estudios realizados. La literatura investigada se enfocó mayormente en el uso de la música y su incidencia en las áreas conductuales, emocionales y académicas. La revisión de la literatura fue dirigida hacia estudios que analizaran los efectos de la música en el aprovechamiento escolar y el comportamiento de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Las manifestaciones y características del trastorno por déficit de atención con hiperactividad han sido motivo de un gran esfuerzo de varias disciplinas para contribuir al conocimiento de esta condición. En el aspecto legal fueron varios los propulsores para que se reconociera el TDAH como discapacidad y poder garantizar los servicios educativos y relacionados a que tienen derecho estos estudiantes. Tanto el área educativa y médica han aportado valiosas observaciones para el desarrollo de conocimientos empíricos.

El escenario escolar cuenta con los recursos humanos que deben observar al niño y joven con TDAH y su desempeño tanto en las áreas académicas como socioemocional. Los estudiantes con TDAH necesitan de un manejo especial por parte de los maestros, con el propósito de desarrollar el aprendizaje y la adaptación al ámbito escolar. Para esto es fundamental que el maestro tenga conocimientos acerca del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, ya que desempeña un papel importante para la detección de las primeras señales de este trastorno y lo recomendable es que el maestro esté adiestrado para aplicar las estrategias necesarias en el desarrollo del proceso educativo del alumno. En ocasiones, el estudiante con TDAH necesita que se diseñe una combinación de métodos (multimodal) para satisfacer sus necesidades específicas, entre las que se encuentran: la educación a los padres y al niño sobre la condición y el

tratamiento, las técnicas específicas de manejo de conducta, el medicamento y los programas académicos y de apoyo apropiados. También, las estrategias que utilice el maestro deben ser analizadas y evaluadas para determinar su efectividad en el proceso enseñanza aprendizaje. La investigadora realiza una revisión de literatura y observa que durante los últimos años se han realizado un sin número de investigaciones vinculando la música con el cerebro y sus efectos en el desarrollo de los niños. Además, se refleja que la literatura científica demuestra mayor tendencia al aspecto del aprendizaje en relación con la música y en menor proporción al comportamiento de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y su relación con la música.

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### *Introducción*

Este estudio presenta una investigación documental de tipo cualitativa con enfoque descriptivo con el propósito de explorar los efectos de la música en el comportamiento y el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH, y si existe algún tipo de relación entre la música y el aprovechamiento académico de esta población.

Los temas que incluye el capítulo son los siguientes: diseño de investigación, preguntas de investigación, descripción de la muestra, procedimiento de la investigación, descripción del instrumento, análisis de datos y limitación del estudio.

#### *Diseño de investigación*

Esta investigación implica la búsqueda de información selectiva de expertos y estudiosos en la materia para el análisis y la descripción sobre el tema. De acuerdo a Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista Lucio (2006), los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que investiga.

Se realizó un análisis de 13 investigaciones. El estudio fue documentado mediante el uso de una plantilla de información que recolectaba los datos esenciales sobre el tema de la música, el aprovechamiento académico y la conducta en los estudiantes con TDAH.

#### *Preguntas de investigación*

Para el desarrollo de este estudio sobre la música y los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad se formularon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con TDAH?
2. ¿Cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH?
3. ¿Existe algún tipo de relación entre la música y el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDHA?

### *Descripción de la muestra*

La muestra de esta investigación consistió de 13 estudios y tres tesis seleccionados por disponibilidad en la base de datos de la Universidad Metropolitana de Cupey del Sistema Ana G. Méndez, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras y en bases de datos en línea como ERIC y Proquest. La muestra incluyó varios artículos de investigación relacionados con la música, el aprendizaje, la conducta y niños con necesidades especiales. Algunas de estas investigaciones fueron realizadas en Puerto Rico, Estados Unidos y otros países. Estos escritos exponen información sobre las variables que se mencionan en la investigación. Los datos fueron recopilados en el instrumento utilizado para recoger y analizar la información de la investigación.

### *Procedimiento de la investigación*

Para llevar a cabo esta investigación cualitativa de tipo documental descriptiva, la investigadora realizó una búsqueda de diversos recursos para recopilar información relacionada con el tema de la música y los niños con TDAH. Se realizó la revisión de literatura a través de la red cibernética utilizando los siguientes conceptos: trastorno por déficit de atención, música, comportamiento, proceso de enseñanza aprendizaje, entre otros, tanto en inglés como español. Se analizaron fuentes de investigación primaria y secundaria. Se visitó la biblioteca de la Universidad Metropolitana de Cupey para explorar y buscar libros a través del catálogo y se delimitó la búsqueda de investigación entre los años 1996 a 2009. Se utilizaron algunos de los motores de búsqueda generales disponibles en la red cibernética como Google, Yahoo, Altavista

y otros. Se recopiló información en varias revistas electrónicas profesionales como sagepub.com, cecsmartbrief.com y teachermagazine.org, entre otros. En cada una de estas fuentes se llevó a cabo la búsqueda con cada palabra clave de forma aislada o combinaciones sencillas de dos, tres o más términos relacionados. Se localizaron más de 40 referencias a sitios Web y a documentos. Se realizó una revisión preliminar y se observó que alrededor de 15 sitios Web y documentos parecían mostrar los principales aspectos del tema, mientras que el resto solo hacía mención del asunto. En adición, la bibliografía de los documentos seleccionados sirvió de apuntador hacia otras referencias que señalaban aspectos sobre el tema y que no se localizaron en la revisión preliminar, así que fueron recuperadas en ese momento. Se reunieron artículos científicos y direcciones de la red cibernética que se consideraron representativos del tema. Se realizó la búsqueda de información documental, entendiéndose libros, artículos de investigación, tesis, disertaciones a través de la base de datos del Sistema Universitario Ana G. Méndez y de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. En adición, se procedió a categorizar las diferentes fuentes de información; se analizaron las diferentes categorías y sus hallazgos. Se llevó a cabo una selección de la literatura de mayor pertinencia a la investigación documental para responder a las preguntas de investigación a la luz de la literatura y documentos.

### *Descripción del instrumento*

Como instrumento de estudio la investigadora diseñó una plantilla con el propósito de recopilar y analizar los datos pertinentes y demostrativos en los documentos recopilados. El instrumento recogió datos generales y específicos tales como el nombre de autor(es) de la investigación, el año en que se realizó la investigación, el propósito del autor para llevar a cabo la investigación, el enfoque que presentó el autor en la investigación y los hallazgos más significativos de la investigación.

En adición, la investigadora organizó la literatura estudiada en diferentes tablas que desglosaron la información obtenida en los siguientes aspectos: enfoques conductuales, enfoques académicos, áreas académicas estudiadas, efectos de la música en el aprovechamiento escolar, áreas conductuales estudiadas, efectos de la música en el comportamiento, poblaciones

estudiadas, edades de la población y los tipos de música utilizadas en las investigaciones, lo cual facilitó el responder a las preguntas de investigación que motivaron este estudio.

### *Análisis de datos*

Como parte del proceso de investigación se analizaron los datos del estudio, se interpretaron y se evaluaron los mismos. Se encontró sentido a los datos en el marco del planteamiento del problema y se relacionaron los resultados del análisis con la teoría fundamentada sobre si existen efectos de la música en el comportamiento y el aprovechamiento escolar de los estudiantes con TDAH. El análisis de los datos en este estudio se presentó mediante el uso de frecuencia y porcentaje, en donde sus resultados se observaron según el tema y los conceptos que motivaron esta investigación documental.

Para cumplir con el propósito de este estudio se organizó y se evaluaron los datos recolectados de manera que las interpretaciones desarrolladas en el proceso fueron dirigidas al planteamiento del problema. Se estudió cada dato en sí mismo y su relación con los demás. Según Hernández Sampieri, et al. (2006) el investigador construye su propio análisis basado en la interacción de los datos.

Se utilizó información disponible mediante la recopilación de datos para explorar, describir y obtener información útil y relevante que permitió desarrollar nuevas expectativas en relación al tema investigado.

### *Limitación del estudio*

Esta investigación documental se limitó a analizar investigaciones (tesis, tesinas y estudios de campo) sobre el tema de la música y sus efectos en el comportamiento y aprovechamiento escolar de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Dentro de las limitaciones encontradas se destaca que las investigaciones apuntan mayormente a niños y jóvenes con diferentes problemas en el aprendizaje. Además, la cantidad de literatura publicada con énfasis en el área del comportamiento fue menor. Por otro lado, varias de las investigaciones examinadas no especificaban el tipo de música que se utilizaron en sus estudios.



*Resumen*

En este capítulo se presentó la metodología y el procedimiento para la investigación documental de tipo descriptivo relacionada con la música, el proceso de enseñanza aprendizaje y el comportamiento en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. La investigadora presentó el diseño de investigación, la descripción de la muestra, los procedimientos de la investigación, el instrumento de investigación, el análisis de datos y las limitaciones del estudio. La muestra de la investigación consistió de 13 estudios de investigación seleccionados por disponibilidad en las bases de datos de la Universidad Metropolitana de Cupey y la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras y en las bases de datos en línea como Proquest y ERIC. Se diseñó una plantilla con el objetivo de analizar y recopilar los datos pertinentes y demostrativos en los documentos recopilados. La plantilla presentó datos generales y específicos que ayudaron a contestar las preguntas de investigación que guiaron este estudio.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

#### *Introducción*

Este capítulo discute el análisis e interpretaciones de la investigación documental realizada por la investigadora dirigida al tema del uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y su efecto en el comportamiento de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Los objetivos que dirigieron esta investigación documental fueron el explorar si la música es una estrategia efectiva para trabajar con estudiantes diagnosticados con TDAH e identificar cuáles son los efectos de la música en el comportamiento y el aprovechamiento académico de estos estudiantes.

Los resultados obtenidos en esta investigación documental son discutidos de acuerdo a su relación con las siguientes preguntas que motivaron este estudio.

1. ¿Cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)?
2. ¿Cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)?
3. ¿Existe algún tipo de relación entre la música y el aprovechamiento académico de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDHA)?

#### *Análisis e interpretación de los hallazgos*

El análisis de la investigación se presentó a base de la frecuencia (f) y el porcentaje (%) de la temática y la población bajo estudio en la investigación documental. A continuación se presentan los hallazgos del estudio.

Tabla 1

*Temática de las investigaciones examinadas*

<b>Tema</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
Percepción de padres y maestros	3	19%
Música y comportamiento	4	25%
Música y aprovechamiento académico	6	37%
Música, comportamiento y aprovechamiento académico	3	19%
<i>n = 16</i>	Total	16
		100%

En la tabla 1 se presentan los temas que fueron examinados en las investigaciones revisadas. Se observa que un 37% (6) corresponde al tema de la música y el aprovechamiento académico, en relación al 25% (4) de los temas de las investigaciones que fueron relacionados al efecto de la música en el comportamiento. Un 19% (3) de las investigaciones exponían el tema de las variables música, comportamiento y aprovechamiento académico. Además, el tema de la percepción de los padres y maestros en relación al uso de la música en el desempeño escolar fue investigado con un 19% (3), a través de tesis presentadas por estudiantes de maestría. Se analizaron 13 investigaciones y tres proyectos de tesis para un total de 16 documentos.

Tabla 2

*Población estudiada en las investigaciones*

<b>Poblaciones</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
TDAH con estudiantes sin la condición de TDAH	5	39%
TDAH solamente	2	15%
Otras discapacidades	2	15%
Estudiantes sin discapacidades	4	31%
<i>n = 13</i>	Total	13
		100%

La tabla 2 presenta la población de estudiantes que fueron estudiados en las investigaciones. Se observa que el 39% (5) de las investigaciones tomaron como muestra a estudiantes con la condición de TDAH y estudiantes que no presentan la condición en sus investigaciones experimentales. Un 15% (2) de las investigaciones analizadas corresponden solamente a estudiantes con diagnóstico de TDAH. Es interesante observar que otro 15% (2) de las investigaciones analizadas fueron con estudiantes diagnosticados con otras discapacidades. Además, de las investigaciones examinadas, el 31% (4) realizó sus investigaciones con estudiantes que no presentaban ninguna discapacidad. De esta manera, existe evidencia documental que sugiere que el utilizar la música con diversos tipos de discapacidades y con estudiantes sin discapacidades es de beneficio en la sala de clases.

Tabla 3

*Edades de la población estudiantil*

<b>Edades</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
Niños de 2 a 11 años	9	69%
Preadolescentes y adolescentes	3	23%
Niños preescolar hasta adolescentes	1	8%
<i>n = 13</i> Total	13	100%

La tabla 3 presenta las edades de los estudiantes que participaron en las investigaciones examinadas en el estudio. En el 69% (9) de las investigaciones participaron niños entre los 2 y 11 años, mientras que en el 23% (3) de los estudios analizados participaron estudiantes preadolescentes y adolescentes. Otro aspecto de interés en la tabla 3, es que en el 8% (1) de las investigaciones, los participantes fueron estudiantes desde la edad preescolar hasta adolescentes. Se observa que el mayor por ciento de los participantes fluctúa entre las edades de dos a once años.

Tabla 4

*Tipos de música utilizadas en las investigaciones*

<b>Música</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
Clásica	3	23%
Suave	2	15%
Rock	1	8%
Modificada con tecnología	1	8%
Música no específica	6	46%
<i>n = 13</i>	Total	13
		100%

La tabla 4 presenta los tipos de música utilizados en las investigaciones analizadas en el estudio, en donde el 23% (3) indicó que se utilizó música clásica para observar el comportamiento y el aprovechamiento académico de los estudiantes, mientras el 15% (2) utilizó música suave. Con relación a la música rock como a la música modificada con la tecnología, las mismas fueron utilizadas en un 8% (1) de las investigaciones. El 46% (6) de la muestra de estudios no especificaron el tipo de música que utilizaron.

Tabla 5

*Áreas académicas estudiadas en las investigaciones*

Áreas	(f)	(%)
Destrezas de lectura	2	13%
Lenguaje y comunicación oral	2	13%
Destrezas motoras	1	7%
Destrezas sensoriales	1	7%
Memoria	1	7%
Concentración y atención	2	13%
Matemática	4	27%
Ejecución académica en general	2	13%
<i>n=15</i>	Total	15
		100%

En la tabla 5 se puede observar las áreas bajo estudio en las investigaciones que tenían un enfoque académico. De acuerdo a la muestra, el 27% (4) de las investigaciones fueron dirigidas al uso de la música para la enseñanza de las matemáticas. Las destrezas de lectura, al igual que las destrezas de lenguaje y comunicación oral fueron áreas que se estudiaron en un 13% (2) de las investigaciones examinadas, mientras que el 7% (1) de las investigaciones, estudiaron las destrezas motoras, sensoriales y de memoria. Es interesante observar que solo el 13% (2) de las investigaciones examinadas estudiaron el área de concentración y atención. Por otro lado, también la ejecución académica en general fue estudiada en un 13% (2) de las investigaciones. Es importante destacar que algunas de las investigaciones realizaron estudios en donde se investigaban varias áreas académicas de manera simultánea.

Tabla 6

*Efectos reflejados en investigaciones con enfoque académico*

<b>Efectos</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
Organiza las conexiones neurales relacionadas con áreas del lenguaje, motoras y cognitivas	1	7.1%
Aumenta el cociente intelectual	2	14.2%
Aumenta la concentración	3	21.4%
Mejora la memoria	1	7.1%
Mejora la ejecución académica en general	1	7.1%
Aumenta las puntuaciones en destrezas de matemáticas	3	21.4%
No hubo diferencias en puntuaciones en matemáticas	1	7.1%
Mejora las destrezas de comprensión de vocabulario	1	7.1%
Mayor rapidez en reconocimiento de letras y palabras	1	7.1%
<i>n=14</i>	Total	14
		99.6%

Se presenta en la tabla 6 los efectos en el área académica que reflejaron los estudios examinados en esta investigación documental, en donde el 7.1% (1) se observaron en cada uno de los siguientes efectos; la organización de conexiones neurales relacionadas con las áreas del lenguaje, motoras y cognitivas, el mejoramiento de la memoria, el progreso en la ejecución académica en general, el mejoramiento en las destrezas de comprensión de vocabulario y aumento en la rapidez de reconocimiento de letras y palabras. Es interesante observar que un 7.1% (1) de los estudios examinados reflejó que las puntuaciones en las destrezas de matemáticas se mantuvieron igual, mientras un 21.4% (3) reflejaron que se evidenció aumento



en las destrezas de matemáticas. También, con un 21.4% (3) el aumento en la concentración a las tareas fue uno de los efectos reflejados en las investigaciones. Por otro lado, el aumento en el cociente intelectual se vio en un 14.2% (2) de las investigaciones examinadas. Entre los efectos en el aprovechamiento académico más observados se mencionan el progreso en la ejecución de las destrezas de matemáticas y el aumento de la concentración al realizar las tareas. Es importante señalar que las investigaciones aquí presentadas se realizaron con estudiantes con diagnóstico de TDAH y otras discapacidades. En adición, la investigadora observó que en algunas investigaciones se realizaron estudios para analizar varios efectos de la música de manera simultáneamente.

Tabla 7

*Áreas conductuales estudiadas en las investigaciones*

Áreas	(f)	(%)
Manifestaciones de la conducta como dificultad para seguir instrucciones, prestar atención a las tareas y relacionarse armoniosamente con los compañeros.	5	55.5%
Estados de ánimos tales como intranquilidad, ansiedad y tensión.	4	44.4%
<i>n=9</i>	Total	99.9%

En la tabla 7 se observa las áreas de la conducta estudiadas en las investigaciones examinadas. En las investigaciones con enfoque conductuales se estudiaron las siguientes manifestaciones de la conducta: dificultad para seguir instrucciones, prestar atención y mantener relaciones armoniosas con los compañeros de clases. De acuerdo a la muestra, el 55.5% (5) de las investigaciones fueron dirigidas para explorar los efectos de la música en manifestaciones de la conducta que afectan el desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes, como las conductas ya mencionadas. El 44.4% (4) de las investigaciones se dirigieron a explorar los efectos de la música en el estado de ánimo de los estudiantes como intranquilidad, ansiedad y tensión. Se observa que las investigaciones están más dirigidas hacia los problemas de conducta que manifiestan los estudiantes en el entorno escolar relacionados a su ejecución académica y a las relaciones con sus pares.

Tabla 8

*Efectos reflejados en investigaciones con enfoque conductual*

<b>Efectos</b>	<b>(f)</b>	<b>(%)</b>
Compartir en armonía con los compañeros	1	11.1%
Disminuye el nivel de actividad	1	11.1%
Aumenta los problemas de comportamiento	1	11.1%
Aumenta los niveles de tranquilidad y relajación	2	22.2%
Disminuye el “stress”	1	11.1%
Seguir normas del salón de clases con mayor facilidad	1	11.1%
Mejora la autoestima	1	11.1%
Completar las tareas escolares	1	11.1%
<i>n=9</i>	Total	99.9%

La tabla 8 presenta los efectos que reflejaron los estudios examinados en esta investigación documental, en donde un 22.2% (2) de los efectos observados fueron en el aumento de los niveles de tranquilidad y relajación. Un aspecto de interés es que, los demás efectos reflejados en las investigaciones como lo son las relaciones armoniosas entre los compañeros, disminución de los niveles de actividad, aumento en los niveles de tranquilidad y relajación, disminución del “stress”, mantener las normas del salón de clases, mejoramiento de la autoestima y la realización de tareas escolares completas se observaron con un 11.1% (1) en las investigaciones. Por otro lado, se observa que uno de los efectos no favorables para el desempeño escolar como lo es el aumento en los problemas de comportamiento se reflejó en un 11.1% (1) de las investigaciones. Es importante señalar que en las investigaciones aquí presentadas se realizaron estudios para

analizar varios efectos de la música de manera simultáneamente. La investigadora indica que algunos de los estudios examinados se dirigieron tanto al enfoque conductual como académico y que otros estudios reflejaron efectos en la conducta que los investigadores no contemplaban. La investigadora observa que estos efectos se presentaron mayormente ante la exposición a la música clásica. En adición, es importante destacar que la mayor parte de las investigaciones examinadas se realizaron con población escolar de nivel elemental, la cual presentó mayormente estos efectos. Se puede observar que los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes son efectos positivos y de beneficios para su desarrollo académico y socioemocional. La investigadora es de la opinión, que aunque las investigaciones examinadas en su mayoría apuntan hacia la relación de la música en el aprovechamiento académico, es importante destacar los efectos de la música en el comportamiento ya que el beneficio de los mismos redundará en un mejor desempeño escolar.

Tabla 9

*Resumen de los análisis de datos recopilados de las investigaciones estudiadas*

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Propósito</i>	<i>Enfoque</i>	<i>Hallazgos</i>
Padilla, E.	2003	Describir las vivencias del proceso terapéutico de los preadolescentes que asisten a centro del Método Tomatis.	C	Necesidad de que se atiendan los aspectos motivacionales e intereses de los preadolescentes, entre los cuales está la música y la baja autoestima por tener la condición de TDAH.
Smith, J.C. & Joyce, C.A.	2004	Comparar los efectos de la música clásica y música de la nueva era en los aspectos somáticos y de tensión emocional.	C	Mayor estado de relajación psicológica y de menos “stress” en los estudiantes que escucharon piezas de Mozart.
Thornley, M.	2007	Exponer a estudiantes a música clásica para observar su funcionamiento en las actividades de rutina escolar en la sala de clases.	C	Los estudiantes se mostraban más enfocados en las tareas y más tranquilos al escuchar la música de Mozart.

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Propósito</i>	<i>Enfoque</i>	<i>Hallazgos</i>
Wilson, N.	2008	Ofrecer clases de música y pertenecer a banda de rock para observar si mejoraban las relaciones entre los pares en un grupo de estudiantes	C	Mejoraron las relaciones de amistad, camaradería y empatía entre los estudiantes de la banda y las destrezas de socialización con los demás estudiantes.
Abikoff, H.	1996	Evaluar la ejecución académica en destrezas de matemáticas con niños diagnosticados con TDAH y sin esta condición, con tres estímulos auditivos diferentes.	AA	Los niños sin TDAH ejecutaron de manera similar ante los tres estímulos (música, conversación y silencio). Los estudiantes con TDAH lograron mejor trabajo bajo la condición de música y su mejor desempeño fue cuando la música era escuchada como primer estímulo.
Cox, H.A. & Stephens, L.J.	2006	Investigar si existe algún efecto entre el número de créditos en música y las puntuaciones promedios en matemáticas y puntuaciones en general.	AA	Grupo de estudiantes con clases de música desde noveno grado alcanzó puntuaciones más altas en matemáticas y promedio general, pero las mismas no fueron significativas.

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Propósito</i>	<i>Enfoque</i>	<i>Hallazgos</i>
Crncec, R. Wilson, S. & Prior, M.	2006	Examinar evidencias de investigaciones experimentales relacionadas con la música y áreas académicas	AA	La música suave disminuye el nivel de actividad, la inhabilidad intelectual; mejora la concentración y ejecución académica en niños con dificultades de aprendizaje, de comportamiento y emocionales.
Ziegler, A.	2007	Estudiar los efectos que tienen la música, ritmo y rima en el desarrollo y comprensión de vocabulario.	AA	Aumentó la comprensión de vocabulario más significativamente entre el pre-avalúo y post-avalúo de destrezas luego de escuchar narración de libro con música y rima.
Nacim, B.E.	2008	Ver la efectividad de la iMusic ( música modificada tecnológicamente que ayuda a producir frecuencias de ondas del cerebro para llevarlo a un periodo de estimulación) en los niños con TDAH.	AA	Incremento en el cociente intelectual entre los niños que no presentaron TDAH, mejorando la memoria y la concentración de manera parcial.

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Propósito</i>	<i>Enfoque</i>	<i>Hallazgos</i>
Sneddon, P.L.	2004	Observar el desempeño en tareas de matemáticas bajo cuatro condiciones de ruidos: ambiente sin ruidos, ruidos normales en salón de clases, verbalizaciones y exposición a música clásica.	C y AA	No hubo diferencias en el desempeño matemático entre los dos grupos. Los niños completaron más problemas matemáticos y tuvieron pocos comportamientos inapropiados en la condición de no ruidos.
Summa-Chadwick, M.	2008	Aplicar técnicas y aplicaciones terapéuticas de la música a dificultades motoras, sensoriales y cognitivas para observar el incremento de desarrollo en estas áreas.	C y AA	El uso de protocolos en base neurológica puede ayudar a organizar las conexiones neurales de los niños con estas condiciones y por consiguiente un progreso en áreas del lenguaje, motoras, conductuales y cognitivas.

### Leyenda

C = comportamiento      AA = aprovechamiento académico

C y AA = comportamiento y aprovechamiento académico



### *Discusión de los hallazgos*

Los hallazgos de esta investigación documental han sido presentados a través de tablas que la investigadora ha realizado. Las tablas presentan diferentes aspectos de las investigaciones examinadas que estudiaron la relación de la música con el comportamiento y el aprovechamiento académico de estudiantes diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Al comenzar el análisis de los resultados del estudio, la investigadora busca contestar las siguientes preguntas que dirigieron este estudio.

¿Cuáles son los efectos de la música en el comportamiento de los estudiantes con TDAH?

De acuerdo al análisis de los documentos revisados se desprende que al exponer a los estudiantes a experiencias con la música, ésta puede ayudar a desarrollar y mejorar las destrezas sociales. Entre los aspectos del comportamiento que se observaron se encuentran las manifestaciones de la conducta en general, reflejándose a través de las investigaciones examinadas, que las mismas mejoraron. De acuerdo a Hallam & Price (1998), el comportamiento de niños con dificultades emocionales y de conducta puede mejorar al introducir en los salones de clases música de fondo de naturaleza calmada, observándose que violentan menos las normas de comportamiento durante el periodo del trabajo escolar. Wilson (2008), nos habla en uno de sus estudios sobre otro de los aspectos en el comportamiento como lo son las relaciones entre los compañeros de clases. En su estudio Wilson (2008) nos dice que luego de enseñar a tocar varios instrumentos musicales a estudiantes que nunca habían tomado clases de música, sus relaciones de amistad, camaradería y empatía mejoraron, así como las destrezas sociales entre todos los compañeros. En estudios realizados con grupos de niños y adolescentes donde se incluían estudiantes con discapacidades leves se observaron que hubo cambios en los estados de ánimo luego de haberlos expuesto a la música clásica. Smith & Joyce (2004), así como Thornley (2007) nos dicen que luego de exponer a estudiantes a piezas musicales de Mozart, éstos se mostraban más relajados y tranquilos de manera que, mostraban menos stress. Las investigaciones enfocadas en el comportamiento que utilizaron la música suave y la música clásica de Mozart hallaron que este tipo de música puede ayudar a bajar los niveles de actividad en los estudiantes con TDAH, sin embargo estos resultados se observaron en el momento que escuchaban la

música y sus efectos eran temporeros, reflejándose una conducta más calmada solo inmediatamente después de escuchar la música.

Los niños y jóvenes, a través de sus vidas, experimentan varios cambios en sus destrezas sociales los cuales son necesarios para adquirir madurez emocional. En la etapa de la preadolescencia es notable que uno de sus intereses sea el grupo de amistades. La investigadora es de la opinión de que los maestros deben observar estos intereses de grupo para integrar los mismos en la música y de esta manera hacer ver a los estudiantes que sus dificultades en el área socioemocional se pueden manejar con mayor facilidad y con apoyo de sus pares. A través de la música, los estudiantes con dificultades en la conducta pueden experimentar mayor sentido de responsabilidad al participar de grupos musicales y en diversas actividades musicales que les ayuden a canalizar su alto nivel de actividad.

Uno de los aspectos que ayuda al comportamiento es la confianza, la cual a su vez deriva la seguridad. Un niño que desarrolla diversas habilidades va adquiriendo la confianza que le puede ayudar a ser más optimista ante los problemas. La investigadora es de la opinión que si un niño se encuentra inmerso en el aprendizaje de un instrumento musical o en alguna actividad musical, puede aumentar su confianza ante las satisfacciones que le provoquen el involucrarse en estas dinámicas. Según Davis, et al. (1999) una actividad musical estructurada puede crear un ambiente de motivación donde la conducta social apropiada sea modelada y luego practicada por el estudiante. Además, de acuerdo a la filosofía del Método Suzuki, cuyo propósito principal no es enseñar a tocar un instrumento sino desarrollar el potencial de cada niño con el objetivo de hacer que se convierta en un ser humano capaz, sensible, disciplinado, noble y con buen corazón; cuando se promueve que el estudiante se involucre en actividades musicales, éste puede mejorar sus destrezas sociales facilitando un efecto de control, tranquilidad y felicidad.

¿Cuáles son los efectos de la música en el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDAH?

Las investigaciones estudiadas reflejan que la exposición a la música clásica desde temprana edad, incluso desde el vientre de la madre, puede ayudar al desarrollo cognitivo del niño. Wyatt (2001) nos dice que existe evidencia que apoya la teoría de que un código genético está formado en nuestro cerebro para comprender la música ya que el mecanismo para la audición está completamente desarrollado en el feto desde los 143 días; escuchándose todos los

sonidos detectados de la madre como los latidos del corazón y la respiración. Por otro lado, Campbell (1998) nos dice que las investigaciones señalan que la música clásica tiene ciertas características en su frecuencia que benefician la habilidad para escuchar en el niño, y esto a su vez guarda relación con el desarrollo de las destrezas necesarias para la lectura y escritura. También se observó que al ejercitar el cerebro con música se ejercita la memoria haciendo mejor uso de la misma, así como también la concentración y la atención. Nacim (2008) nos señala en su estudio donde aplica frecuencias para la estimulación auditiva, que al aplicar tonos y pulsaciones específicas de ondas betas que evocan música al cerebro, éstas mejoran la memoria, aumenta el cociente intelectual, aumenta la concentración y la atención. El ofrecer al niño la oportunidad de escuchar música en actividades debidamente planificadas y estructuradas, además de desarrollar la discriminación auditiva, se va desarrollando en el cerebro del niño la capacidad de concentración, reflexión y control de sí mismo. En relación a la música con el desarrollo académico, Ziegler (2007) nos menciona en su estudio que, se demostró un aumento en las destrezas de comprensión de vocabulario en niños que escucharon narraciones de libros con música y rimas. En adición, Standley (2008) analizó varios estudios donde se reflejaron los efectos en el reconocimiento de letras y palabras con mayor rapidez en aquellos currículos que se añadía la educación musical.

Una de las áreas de mayor interés en las investigaciones relacionadas a la música y el desarrollo académico es el área de las matemáticas. De acuerdo a los estudios de Cox & Stephens (2006), los estudiantes que toman clases de música por varios años pueden tener puntuaciones más altas en las destrezas de matemáticas. También Hallam & Price (1998) señalaron en su estudio, que al exponer a niños a música de fondo de naturaleza calmada mientras realizaban las tareas puede mejorar la ejecución en las destrezas de matemáticas. De la misma manera, Abikoff (1996) encontró en su estudio que al exponer a los estudiantes a la música de manera individual, éstos lograban un mejor desempeño en las destrezas de matemáticas.

Por otra parte, de acuerdo a las tesis examinadas de Cumba (2008) y Maldonado (2008) sobre las experiencias descritas en los salones de clases por los maestros, éstos expresan que los estados de ánimos, el ambiente y la ejecución de los estudiantes muestran mayor positivismo y beneficio para los estudiantes al integrar la música en las actividades educativas. La teoría

conductista postula que la conducta se manifiesta a partir de la relación estímulo respuesta y tiene sus precedentes en el condicionamiento que señala Pavlov; entonces el ofrecer al niño de experiencias musicales que hayan sido validados por investigaciones, hacen que la música represente el estímulo y la ejecución en el aprendizaje representa la respuesta de la conducta. La investigadora es de la opinión de que si los niños se involucran en actividades musicales, éstos se sentirán más motivados y esta motivación es lo que facilitaría el proceso de enseñanza aprendizaje.

¿Existe algún tipo de relación entre la música y el aprovechamiento académico de los estudiantes con TDHA?

A la luz de los resultados de las investigaciones estudiadas, las estrategias de estimulación auditiva por medio de ritmos suaves pueden redundar en beneficios tales como aumentar la concentración y mejorar la ejecución académica tal como lo mencionan en sus estudios Nacim (2008), Thornley (2007), Crncec, Wilson & Prior (2006), entre otros. Estas estrategias fueron de gran provecho ya que se realizaron en el entorno escolar. Entre ellas se pueden mencionar la exposición a la música clásica a través de las actividades escolares, de entretenimiento y disfrute y como técnica de relajación. El uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza y aprendizaje trae beneficios en las destrezas de lectura, tal como lo menciona Standley (2008) en su estudio en donde se reflejó que los mayores beneficios se observaron en niños de edad temprana y que los niños con discapacidades mostraron mejor desempeño en la lectura. Por otro lado, Aronoff (1974) nos dice que el uso de la música mejora la percepción y comprensión en los niños, aprendiendo más rápido y mejor en la atmosfera apacible de la actividad musical.

La investigadora es de la opinión que la exposición a la música puede facilitar el desarrollo de las destrezas necesarias para el aprendizaje de la lectura. Cuando los niños inician su vida escolar comienzan a participar en actividades tales como la memorización de tonadas de rimas infantiles, uso de instrumentos de ritmo, juegos musicales, y patrones de sonido y ritmo, entre otros. Al involucrarse en actividades como éstas, el niño comienza a relacionar y combinar los sonidos que necesitan aprender para el desarrollo de la lectura. Esta asociación de ritmo con rimas va desarrollando en el cerebro la facilidad de decodificar los signos del lenguaje y la comprensión del uso y utilidad del lenguaje. Promover el uso de la música en las actividades

educativas es de gran influencia en el niño, ya que el aprendizaje se puede brindar de una forma natural, amena y con mayor significado y pertinencia para el alumno. Exponer al niño a la música suave y clásica ayuda a desarrollar el aprecio y valor por este arte, además de, mejorar la concentración y memoria que son de vital importancia para el aprovechamiento académico. De esta manera, y de acuerdo a Hallam & Price (1998), el niño que se expone a la música cuidadosamente escogida, entiéndase música clásica o de naturaleza calmada, puede demostrar un desarrollo socioemocional adecuado que le permita tener un desempeño académico con mayores satisfacciones. En adición, el cerebro es un músculo que se desarrolla con la exposición a diferentes experiencias, por lo tanto el uso de la música como estrategia en el contexto escolar proporciona al niño de experiencias agradables que nutren su cerebro.

Escuchar la música no será suficiente, como lo señalan los estudios, los estudiantes tendrán mayores beneficios si se les brinda la oportunidad de aprender a tocar un instrumento musical y prepararse para compartir con otros estudiantes en un grupo musical. Mientras se aprende a tocar un instrumento musical se desarrolla la coordinación de ojos y manos, además que representa un reto mental que requiere de relaciones espaciales. La buena coordinación de ojos y manos y el desarrollo satisfactorio de relaciones espaciales son áreas que facilitan el proceso enseñanza aprendizaje, principalmente en la lectura y las matemáticas. Al proveer la oportunidad de aprender a tocar algún instrumento musical o pertenecer a un grupo musical, los estudiantes disfrutarán de tener diversas experiencias donde también se les permita construir, producir y aplicar su propio aprendizaje, enfocando el mismo en la teoría y filosofía constructivista. Según Vygotsky, la construcción de conocimiento es posible a través de las interacciones sociales con los demás. Además, el contenido de este conocimiento recibe influencia de la cultura en la que los alumnos viven, la cual incluye el lenguaje, las creencias y las habilidades. Por otro lado, para lograr una participación activa y desarrollar el aspecto corporal cinestésico junto a la música hay que promocionar la participación de los estudiantes en áreas relacionadas a la música como el canto y el baile.

### *Resumen*

La música y su relación con el comportamiento ha sido estudiada con diversas poblaciones y en diferentes áreas como la medicina. Los hallazgos presentados en este estudio documental

reflejan que la música puede ser utilizada en el contexto escolar como estrategia que facilita al maestro el desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Es muy importante que el maestro se acerque a sus estudiantes y tenga cierto grado de motivación hacia el grupo y cada uno de los estudiantes. Algunos niños se motivan con la atención de su maestra. Sin embargo hay otros estudiantes que necesitan otros estímulos y motivaciones para poder desarrollar las destrezas académicas y sociales, como lo son los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. La música proporciona al niño de experiencias de aprendizaje con significado a la vez que los ayuda a ser más perceptivos del mundo que le rodea.

La música es una disciplina que el maestro puede utilizar como aliado. No obstante, el maestro debe explorar otras estrategias que le ayuden a impactar a los estudiantes con TDAH y de esta manera mantendrá la motivación de los estudiantes y los ayudará al desarrollo de otras habilidades que promuevan su aprovechamiento académico y mantener control de su conducta. El desarrollo de estas estrategias debe tomar en consideración la filosofía humanista con enfoque constructivista, de manera que el estudiante tome parte activa de lo que aprende y sus ganancias educativas y conductuales les sea pertinente.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y RECOMENDACIONES

#### *Introducción*

En este capítulo se presentan las conclusiones de la investigación documental sobre el uso de la música como estrategia en el proceso de enseñanza, aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. El interés de la investigadora fue examinar los estudios realizados en relación a la música y su efecto en el comportamiento y el aprovechamiento académico de los niños y jóvenes con esta condición. La investigadora deseaba explorar la literatura sobre la música como una estrategia efectiva para trabajar con estudiantes diagnosticados con TDAH, además de conocer los efectos de la música en el comportamiento y en el aprovechamiento académico de estos estudiantes.

La investigadora es de la opinión que en este estudio se ha presentado literatura que apoya la importancia que los investigadores han presentado en relación a la música en el área de la educación especial. Además, la investigadora considera importante que el maestro de la sala de clases utilice la música como estrategia de enseñanza.

El instrumento que fue utilizado para el desarrollo de esta investigación documental fue una planilla que presentó las siguientes áreas, que la investigadora consideró necesarias para el análisis y discusión del estudio; nombre del autor, año de publicación de la investigación, propósito de la investigación, su enfoque y los hallazgos de las 13 investigaciones examinadas. Además de recopilar información sobre el tema de la música y la educación especial, se presentaron datos sobre la población y el tipo de discapacidad estudiada, las edades de esta población y los diversos tipos de música que fueron utilizadas. Además, se presentó el enfoque que ofreció cada investigador a su estudio. Se discuten las implicaciones y las recomendaciones para desarrollar nuevas investigaciones en el área de la música y la educación especial.

#### *Conclusiones*

Una vez examinada y discutida la información, la investigadora llega a las siguientes conclusiones con respecto al estudio. Las investigaciones examinadas en el área de la educación

especial y la música abarcaron mayormente el tema del aprovechamiento académico y en menor grado el área de la conducta. En el área académica se estudió con mayor frecuencia la ejecución en las destrezas de matemáticas. Las edades de la población estudiada fluctuaron mayormente entre las edades escolares de dos a once años. El diseño de investigación utilizado en estos estudios fue en su mayoría, el modelo cualitativo.

De acuerdo a los estudios analizados, se reflejó que la música incide en el proceso de enseñanza aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes. Sus efectos no son permanentes ni prolongados, no obstante son más positivos que negativos. El uso de la música, mayormente suave y clásica puede ser utilizada como herramienta por el maestro para desarrollar estrategias variadas y viables que beneficien el desempeño escolar.

Nuestros estudiantes forman parte de un sistema educativo y a la vez son el elemento medular de dicho sistema. Los sistemas educativos no pueden estar enajenados de la realidad social y cultural de un pueblo. Así que es de vital importancia considerar los aspectos sociales, familiares, psicológicos y culturales que afectan de alguna manera al estudiante en el desarrollo educativo y humano de nuestra población escolar. Inmersa en nuestra cultura y sociedad se encuentra la música que nuestros estudiantes consideran importante y que diariamente es de fácil acceso para éstos mediante los avances tecnológicos existentes a su alcance.

### *Implicaciones*

Partiendo de que la estimulación auditiva es esencial para el desarrollo de las habilidades que necesita un niño para tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje, la música puede considerarse una forma de lenguaje por el que se puede expresar varias manifestaciones. La misma llega y moviliza a los seres de cualquier edad o condición social. Los niños disfrutan de la música, se emocionan al ir experimentando sensaciones, sentimientos y disfrutando de los sonidos que oyen y pueden producir. Es un lenguaje que permite que los niños se comuniquen con el interior de sus sensaciones y a la vez entre ellos.

En el contacto de los niños con la música y con los otros niños se enriquece las capacidades y habilidades que el niño posee. Con la música los niños pueden buscar sonidos nuevos, encontrar objetos que producen sonidos, diferenciarlos, manipular objetos sonoros o construirlos. Si se les da la oportunidad de aprender a escuchar, a jugar con los sonidos, a percibir sus parámetros, a elegir entre sonidos agradables y desagradables, sonidos de nuestro cuerpo, de la



naturaleza, del exterior, a escuchar en el silencio, entonces el niño podrá percibir mejor su entorno, teniendo mayor control de él mismo en cada contexto y de esta manera manifestarse como un ser humano con mayores satisfacciones.

El estudiante con trastorno por déficit de atención con hiperactividad no es la excepción y los estudios tales como los de Abikoff (1999), Crnec, Wilson & Prior(2006) y Nacim (2008) demuestran que exponiendo a estos niños desde temprana edad a piezas musicales clásicas por sus frecuencias particulares, estimulan y recargan las regiones creativas y motivadoras del cerebro. Los niños que presentan esta condición necesitan de una variedad de estímulos positivos que los ayuden a manifestarse con diversos niveles de energía. Al brindar la oportunidad de diferentes experiencias con la música y con estos estudiantes se ayuda a desarrollar otras áreas relacionadas con su proceso de enseñanza, aprendizaje y conducta.

La música es una de las herramientas más adecuada para mejorar aspectos como el lenguaje, la expresión de sentimientos, destrezas motoras y sociales. Ayuda a potenciar la imaginación del niño con sonidos, ritmo y canciones, además de fortalecer los vínculos entre el niño y su entorno.

Se ha observado cómo el niño al interactuar con la música desplaza al exterior sus miedos, angustias y preocupaciones. El mismo interioriza las normas y pautas del comportamiento social, desarrolla las funciones de la percepción, memoria, lenguaje, razonamiento, imaginación y creatividad que facilitan el aprovechamiento escolar.

Según Jean Dubuffet, citado por Gallego (2001) "en la práctica diaria de la vida corriente hay una enseñanza más rica que la que encontramos en los libros". Es necesario que se implique al niño activamente en su propio proceso de aprendizaje, por eso es tan importante la metodología activa para enseñar música. Se debe crear un ambiente positivo, de libertad, relajación y bienestar en el que se valore y comprenda a cada estudiante.

### *Recomendaciones*

La investigadora considera de gran relevancia el ofrecer las siguientes recomendaciones en beneficio a los estudiantes con TDAH, su nivel de aprovechamiento académico y su conducta al utilizar la música como estrategia educativa de intervención.

*Departamento de Educación:*

- Establecer dentro del programa de Bellas Artes los cursos de música desde kindergarten hasta cuarto año de Escuela Superior integrado y adaptado a los estudiantes que reciben servicios de Educación Especial, haciendo de los mismos requisitos necesarios para la población de niños y jóvenes con discapacidades.

- Promover el conocimiento y preparación académica a maestros y músicos en educación musical con los cursos necesarios en Educación Especial para que sea considerada una certificación en esta especialidad.

- Ofrecer adiestramientos sobre estrategias para la integración de la música a maestros de la sala en general y maestros de educación especial.

- Promover y endosar la investigación educativa en el área de la música con la educación especial.

- Establecer alianzas con entidades y organizaciones para llevar a cabo investigaciones en los contextos escolares con poblaciones específicas como lo son los niños con TDAH.

*Regiones Educativas:*

- Convocar para los puestos de plazas de maestros con especialidad en música y educación especial.

- Asegurarse de solicitar y usar fondos del Departamento de Educación para la habilitación de salones de música en todas las escuelas.

- Coordinar actividades entre escuelas para compartir experiencias y logros en el área de música con otros estudiantes tanto con discapacidades como sin discapacidades.

- Asignar un facilitador especialista en el área, que ofrezca apoyo a los maestros y facilite el ofrecimiento de los servicios de educación musical en coordinación a los de educación especial.

*Escuelas Especializadas:*

- Ofrecer un programa especializado de servicios educativos y musicales para estudiantes con TDAH y estudiantes con otras discapacidades.
- Explorar la alternativa de expandir su programa desde grados elementales.
- Realizar estudio de investigación en acción con estudiantes de otras escuelas no especializadas que estén en inclusión a su programa académico musical.

*Escuela:*

- Proveer a los maestros las facilidades físicas, el material y el equipo para ofrecer las clases de música.
- Promover la asistencia de maestros a los adiestramientos ofrecidos por el Departamento de Educación y las universidades.
- Vigilar por la integración de la música, específicamente la música suave y clásica, en todas las áreas académicas, incluyendo a los estudiantes en ubicación a tiempo completo en Educación Especial.
- Asegurarse de la implantación de programas y de estrategias efectivas en el área de música con estudiantes del programa de educación especial.
- Coordinar con padres para su inclusión al programa de música de la escuela.
- Organizar grupos de música entre los estudiantes, incluyendo estudiantes con discapacidades.
- Organizar de manera complementaria grupos de canto y baile.
- Fomentar la participación de los estudiantes en las diferentes actividades artísticas de la escuela y entre las escuelas del distrito.

- Promover la investigación en acción con relación a la música como estrategia en el proceso enseñanza aprendizaje.

#### *Conservatorio de Música:*

- Continuar desarrollando material educativo como la guía de actividades musicales “Despertar Musical” para ser utilizada por educadores de nivel elemental.
- Expandir los adiestramientos sobre música a maestros del Departamento de Educación.
- Ampliar el proyecto “Despertar Musical” a niños que pasan el nivel de Kindergarten, impactando así a los demás estudiantes del nivel elemental.
- Desarrollar un programa especial de educación musical dirigido a la población con discapacidades.

#### *Universidades:*

- Promover la investigación sobre la música en la educación especial y su relación con el comportamiento, particularmente con niños con TDAH.
- Promover la investigación y análisis en la población con niños con TDAH en combinación con otras intervenciones terapéuticas.
- Fomentar diversos modelos de investigación, tanto cuantitativo como cualitativo, para aumentar el conocimiento de maestros y estudiantes universitarios en el área de la música y la educación especial.
- Divulgar los hallazgos de las investigaciones a través de diversos medios como foros, publicación electrónica, prensa, programas en los medios de comunicación, entre otros.
- A la luz de los hallazgos, considerar el ofrecimiento de cursos y talleres relacionados al tema, promoviendo el mejoramiento profesional de maestros y estudiantes universitarios.

### *Futuras investigaciones:*

- Continuar desarrollando nuevos estudios de investigación documental sobre el tema de la música y la educación especial y su relación con las áreas académicas y el comportamiento.
- Realizar más investigaciones con la población de niños con diagnóstico de TDAH para conocer la incidencia de la música en combinación con otras intervenciones terapéuticas.
- Considerar realizar investigación en acción por los maestros en el contexto educativo para fomentar y apoyar las investigaciones.
- Ofrecer participación a los padres y a la comunidad de los estudiantes, de manera coordinada, en las investigaciones a realizar.
- Considerar involucrar a diversos profesionales, tales como terapeutas del habla, terapeuta ocupacional, terapeutas físicos, entre otros, para explorar cómo sus intervenciones aportarían en el estudio.

### *Resumen*

En este capítulo la investigadora presentó un análisis detallado y crítico basado en la revisión de literatura sobre el uso de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje y el comportamiento de estudiantes con TDAH y cómo el mismo beneficia al estudiante en el sistema educativo. Además, se presentaron las conclusiones, implicaciones y recomendaciones ofrecidas por la investigadora. Las recomendaciones son ofrecidas al Departamento de Educación de Puerto Rico, las regiones educativas, escuelas, universidades y futuras investigaciones.

La música es una disciplina que el maestro puede utilizar como aliado. No obstante, el maestro debe descubrir estrategias que ayuden a impactar a los estudiantes tanto con TDAH y estudiantes sin discapacidades y de esta manera mantendrá la motivación de éstos ayudando al desarrollo de capacidades musicales, conductuales y académicas. El desarrollo de estas estrategias debe tomar en consideración la filosofía humanista con enfoque constructivista de manera que el estudiante tome parte activa de lo que aprende, siendo sus ganancias educativas y conductuales pertinentes al de un aprendizaje inclusivo.

Referencias:

Abikoff, H. (1996) The effects of auditory stimulation on the arithmetic performance of children with ADHD and nondisabled children. *Journal of learning disabilities*, 29, 238-246  
Recuperado en octubre 2, 2009 disponible en <http://www.bcn.sagepub.com>

Anderson, C.A., Carnage, N.L. & Eubanks, J. (2003) Exposure to violent media: The effects of songs with violent lyrics on aggressive thoughts and feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (5), 960-971 Recuperado en febrero7, 2009 disponible en <http://www.apa.org/journals/releases/psp845960.pdf>

Antunes, C. (2003) *Las inteligencias múltiples, como estimularlas y desarrollarlas*  
México: Editorial Alfaomega.

Aronoff, F.W. (1974) *La música y el niño pequeño*. Buenos Aires: Editorial Ricordi.

Barkley, R.A. (2002) *Niños hiperactivos: cómo comprender y atender sus necesidades especiales: guía completa del trastorno por déficit de atención con hiperactividad*.  
Barcelona: Editorial Paidós.

Barquero, M.S. (2008) Música y cerebro. *La circunvalidación del hipocampo* Recuperado en septiembre 12, 2009 disponible en <http://hipocampo.org>

Bauermeister, J.J. (2007) ADHD Correlates, comorbidity and impairment in community and treated samples of children and adolescents. *Journal abnorm child psycho*.  
Recuperado en febrero15, 2009 disponible en [http://www.atenciondrbauer.com/articulos/bauermeister\\_correlates.pdf](http://www.atenciondrbauer.com/articulos/bauermeister_correlates.pdf)

Bauermeister, J.J., Berrios, V., Jiménez, A. & Acevedo, L. (1990) Some issues and instruments for the assessment of attention-deficit hiperactivity disorder in Puerto Ricans children. *Journal of clinical child psychology*, 19 (1), 9-16. Recuperado en febrero 15, 2009 disponible en [http://www.atenciondrbauer.com/articulos/bauermeister\\_instruments.pdf](http://www.atenciondrbauer.com/articulos/bauermeister_instruments.pdf).

Benenzon, R.O. (2000) *Musicoterapia: de la teoría a la práctica*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Bowie, L. (2009) Arts appear to play role in brain development. *The Baltimore Sun*, Recuperado en septiembre 10, 2009 disponible en <http://www.smartbriefarticles.com>

Campbell, D. (1998) *Efecto Mozart*. Barcelona: Editorial Urano.

Carta Circular Núm.9-2007-2008 Departamento de Educación de Puerto Rico, Hato Rey, P.R.

Casas, M. (2001) *¿Por qué los niños deben aprender música?* Recuperado en febrero 8, 2009 disponible en <http://www.colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO4/música.htm>.

Chance, P. (1984) *Aprendizaje y comportamiento*. México: Editorial El manual moderno.

Child Count (2008) Departamento de Educación de Puerto Rico

Confederación de Asociaciones de Educación Musical (2004) *La música en la educación general*. Recuperado en marzo 26, 2009 en [http://www.badajoz.org/apemex/pro\\_misterio/1.musica\\_educacion\\_general.pdf](http://www.badajoz.org/apemex/pro_misterio/1.musica_educacion_general.pdf)

- Cox, H.A. & Stephens, L.J. (2006) The effect of music participation on mathematical achievement and overall academic achievement of high school students. *International journal of mathematical education in science and technology*, 37 (7), 757-763.
- Cumba, L.A. (2008) *Percepción que tienen los maestros de Educación Especial sobre la efectividad de la música terapia como una estrategia educativa en la enseñanza de estudiantes con necesidades especiales*. Universidad Metropolitana, Cupey, P.R.
- Crncec, R., Wilson, S. & Prior, M. (2006) The cognitive and academic benefits of music to children. *Educational Psychology*, 26 (4), 579-594.
- Davis, W.B., Gfeller, K.E. & Thaut, M.H. (1999) *An introduction to music therapy*. Estados Unidos: Editorial Mc Graw-Hill
- Diccionario de Sociología. (1960) 3<sup>a</sup> ed. México: Fondo de cultura económica.
- Diccionario Enciclopédico de Educación. (2003) España: Grupo editorial Ceac.
- Diccionario Mosby: medicina, enfermería y ciencias de la salud (2003) 6ta. Ed. Madrid: Editorial Elsevier
- Federación Española de Método Suzuki (2008) *El Método Suzuki*. Recuperado en abril 23, 2009 y disponible en <http://www.metodosuzuki.com>
- Enciclopedia de Pedagogía. (2002) España: Grupo editorial Espasa Calpe, S.A.
- Ferreiro, R. (2003) *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. México: Editorial Trillas



Gallego, C. (2001) Educar la inteligencia emocional de los niños con música. *Revista mensual de publicación en internet filomúsica* Recuperado en febrero 9, 2009 disponible en <http://www.filomusica.com/filo20/nino.html>

Gardner, H. (1993) *Creating minds: An anatomy of creativity*. New York: Basic books

Gardner, H. (2006) *Multiples intelligences New horizons*. New York: Basic books

Gigena, F. (2005) *Autismo y música*. Argentina: Editorial Universitas

Gobierno de Puerto Rico (2009) *Leyes de Puerto Rico, jurisprudencia y mucho más*. Recuperado en septiembre 20, 2009 y disponible en [www.lexjuris.com](http://www.lexjuris.com)

Hallam, S. & Price, J. (1998) Can the use of the background music improve the behavior and academic performance of children with emotional and behavioural difficulties? *British journal of special education*, 25 (2), 88-91.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006) *Metodología de la Investigación*, 4ta edición. México: Editorial Mc Graw Hill

Jones, W.P. (2005) Music, the brain and education. *Journal Montessori Life* 17 (3) Recuperado en septiembre 23, 2009 y disponible en <http://www.smartbriefarticles.com>

León, S.P. (1989) *La musicoterapia en España durante el siglo XVIII*. Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra en España.

- López, N. (2006) *Desórdenes emocionales o de comportamiento: "assessment", intervención y praxis educativa*. Puerto Rico: Impresos Quintana.
- Maldonado, L.D. (2008) *Percepción de los maestros regulares sobre la efectividad del uso de la música en el proceso de enseñanza a estudiantes con necesidades especiales*. Universidad Metropolitana, Cupey, P.R.
- Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (2005) DSM-IV-TR.
- Manual de Procedimientos de Educación Especial (2004) Departamento de Educación de P.R.
- Marquez, L.M. (2005) *La percepción de los padres de estudiantes con impedimentos integrantes de la Rondalla de Niños de Humacao sobre la efectividad del uso de la música como estrategia de enseñanza en el desarrollo socioemocional del alumno*. Universidad Metropolitana, Cupey, P.R.
- Martínez, E. (2002) Descubierta la relación entre la música, la emoción y el cerebro. *Tendencias Científicas*. Recuperado en septiembre 12, 2009 disponible en <http://www.tendencias21.net>
- Moran, R.E. (2004) *Educandos con desórdenes emocionales y conductuales*. Puerto Rico: Editorial Universidad de Puerto Rico.
- Nacim, B.E. (2008) *Study on Efficacy of iMusic on Intelligence Among School Children with ADHD*. Recuperado en marzo 31, 2009 y disponible en <http://www.proquest.umi.com.librarylogin.suagm.edu>.

National Institute of Mental Health (NIMH) (2008) *Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder*. NIMH Consensus Statement

Padilla, E. (2003) *La vivencia del método Tomatis en preadolescentes con síndrome de déficit atencional*. Recuperado en abril 2, 2009 y disponible en <http://www.tomatis.cl/memorias.shtml>.

Periódico El Nuevo Día (2004) *Alumnos con impedimentos*. Gráfica que ilustra total de estudiantes de 3 a 22 años de edad con impedimentos en P. R. a diciembre de 2004

Pliego, J. (2008) *El valor de la educación musical*. Recuperado en octubre 2, 2009 y disponible en <http://www.educaweb.com>

Rovira, A. (2001) *Introducción a las excepcionalidades*. 1era edición, República Dominicana: Editorial Centenario.

Salas, L. (2004) *Terapia musical en pacientes psiquiátricos con comportamiento suicida*. Recuperado en abril 2, 2009 y disponible en [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/INV\\_NURE/Proyecto9.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/INV_NURE/Proyecto9.pdf).

Santrock, J.W. (2002) *Psicología de la educación*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Scandar, R.O. (2003) *El niño que no podía dejar de portarse mal*. Argentina: Editorial Distal.

Shellengbarger, S. (2009) To address behavior issues, preschools turn to therapy. *The Wall Street Journal*. Recuperado en septiembre 2, 2009 disponible en <http://www.smartbriefarticles.com>

Smith, L.M. (1994) *B.F.Skinner*. Recuperado en febrero 16, 2009 y disponible en [www.ibe.unesco.org](http://www.ibe.unesco.org)

Smith, J.C.& Joyce, C.A (2004) Mozart vs. New Age Music: Relaxation States, Stress, and ABC Relaxation Theory. *Journal of Music Therapy*, XL1 (3), 215-224. Recuperado en marzo 31, 2009 y disponible en <http://vnweb.hwwilsonwilsonweb.com.librarylogin.suagm.edu>.

Sneddon, P.L. (2004) *The Effects of Auditory Stimulation on Academic and Behavioral Performance in Children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Recuperado en marzo 31, 2009 y disponible en <http://www.proquest.umi.com.librarylogin.suagm.edu>.

Standley, J.M. (2008) Does the music instruction help children learn to read? *Applications of Research in Music Education*. 27; 17-32 Recuperado en octubre 3, 2009 disponible en <http://www.bcn.sagepub.com>

Sollier, P. (2001) *El Método Tomatis*. Recuperado en abril 3, 2009 y disponible en <http://www.tomatis.com>

Swanwick, K. (1991) *Música, pensamiento y educación*. Madrid: Editorial Morata.

Summa-Chadwick, M. (2008) *Music-A Gateway to Reaching Developmental Processes of Children with Special Needs*. Recuperado en marzo 28, 2009 y disponible en <http://www.proquest.umi.com.librarylogin.suagm.edu>.

Suzuki, S. (1969) *Hacia la música por amor*. New York: Exposition Press

Sze, S. (2004) *Educational benefits of music in an inclusive classroom*. Recuperado en marzo 6, 2009 y disponible en [http:// web.ebscohost.com](http://web.ebscohost.com)

Tendencias (2009) *Datos y estadísticas de Puerto Rico y sus municipios*. Recuperado en agosto 17, 2009 y disponible en [www.tendenciaspr.com](http://www.tendenciaspr.com)

Thornley, M. (2007) *The effects of classical music on learning in the classroom*. The university of Tennessee at Chattanooga. Recuperado en septiembre 29, 2009 disponible en <http://www.ebsco.com>

Tineo, V. (2007) El método Tomatis y Mozart, *Revista mensual de publicación en internet Filomúsica*, 85. Recuperado en febrero 16, 2009 disponible en <http://www.filomusica.com/filo85/tomatis.html>

Velázquez, M.A. (2006) *Quién fue Mozart y por qué influye en el neurodesarrollo*. Recuperado en marzo 26, 2009 y disponible en <http://www.neuroanatomia.com>

Volkow, N.D. (2009) Motivation maybe at root of ADHD. *The Atlanta Journal* Recuperado en octubre 3, 2009 disponible en <http://www.smartbriefarticles.com>

Wilson, N. (2008) *Music in the Classroom: What's it all about, Mr. Wilson?* Recuperado en marzo 30, 2009 y disponible en [http://www. proquest.umi.com.librarylogin.suagm.edu](http://www.proquest.umi.com.librarylogin.suagm.edu)

Wyatt, R. (2001) A spoonful of music. *Attention for families and adults with attention deficit/hyperactivity disorder*. Chadd.org

Yell, M. (2006) *The Law and Special Education*. 2da edición, Estados Unidos: Editorial Pearson Prentice Hall.

Ziegler, A. (2007) *Rhythm and rhyme-the effects of music on vocabulary development of kindergarten students*. The University of Tennessee at Chattanooga. Recuperado en octubre 5, 2009 disponible en <http://ebSCO.com>