



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA: TERAPIA OCUPACIONAL

**TEMA: MÉTODO TOMATIS COMO MEDIO TERAPÉUTICO EN NIÑOS CON
TRANSTORNOS POR DÉFICID DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD**

ESTUDIANTE:

GABRIELA ALEJANDRA DELGADO PARRALES

TUTOR:

LCDA. SILVANA ELIZABETH PARRAGA CARRERA

MANTA-MANABÍ- ECUADOR

2024

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Delgado Parrales Gabriela Alejandra, legalmente matriculado/a en la carrera de Terapia Ocupacional, período académico 2024-2025 (1), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto o núcleo problémico es “Método tomatís como medio terapéutico en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad”

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 29 de julio de 2024.

Lo certifico,

Lcda. Silvana Elizabeth Párraga Carrera
Docente Tutor(a)
Área: Salud

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El trabajo de investigación titulado “Método Tomatis como medio terapéutico en niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad” constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad del autor, bajo un concepto de originalidad en lo expuesto, así como en la interpretación de este; recalando que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte intelectual al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto.

En la ciudad de Manta, a los ____ del mes de ____ del año 2024

Autor: Gabriela Alejandra Delgado Parrales

CI: 131166360-1

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño.

A ti DIOS que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado.

Dedico este trabajo en especial a mis Hijas que es uno de los pilares fundamentales para poder respirar y sonreír pese a la lucha constante que significa y que no se queda ahí seguiré superándome para avanzar en ser mejor para ellas.

A mi compañero y al padre de mi hija, tu amor y apoyo en los días turbulentos, has sido mi ancla, y en los buenos momentos, mi razón de sonrisas gracias por apoyarme en todo momento.

A mi hermana y mis sobrinos gracias por estar conmigo y apoyarme siempre.

Y no me puedo ir sin antes decirles, que sin ustedes a mi lado no lo hubiera logrado. Les agradezco a todos ustedes con toda mi alma el haber llegado a mi vida y el compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean. Los quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos.

Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me ha brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

Le agradezco muy profundamente a mi tutora por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.

RESUMEN

El Método Tomatis, desarrollado por el Dr. Alfred Tomatis en la década de 1950, es una técnica de estimulación auditiva que se utiliza como intervención para el TDAH, esta técnica emplea música con variaciones de frecuencia, como las composiciones de Mozart, para mantener el cerebro en un estado de alerta, mejorando la atención y el procesamiento de la información, donde en su práctica, se utiliza un dispositivo llamado "oído electrónico" que alterna frecuencias graves y agudas para optimizar la transmisión del sonido al cerebro, lo que a su vez mejora la capacidad auditiva y la concentración. Este resumen examina el impacto del Método Tomatis en el desarrollo infantil, destacando su influencia en habilidades comunicativas, emocionales y áreas del cerebro, relacionadas con la regulación emocional y manejo del estrés, como el sistema límbico y el córtex prefrontal. Aunque presenta beneficios potenciales, la implementación del Método Tomatis enfrenta desafíos, como la escasez de estudios específicos sobre su eficacia en el TDAH y la necesidad de profesionales capacitados, donde integrar esta técnica en un enfoque terapéutico multidisciplinario podría mejorar el tratamiento del TDAH.

Palabras clave: Método Tomatis, TDAH, Estimulación Auditiva, Desarrollo infantil, Regulación emocional.

ABSTRACT

The Tomatis Method, developed by Dr. Alfred Tomatis in the 1950s, is an auditory stimulation technique used as an intervention for ADHD. This technique uses music with frequency variations, such as Mozart's compositions, to keep the brain in an alert state, improving attention and information processing. In its practice, a device called an "electronic ear" is used that alternates low and high frequencies to optimize sound transmission to the brain, which in turn improves hearing ability and concentration. This summary examines the impact of the Tomatis Method on child development, highlighting its influence on communicative and emotional skills and areas of the brain related to emotional regulation and stress management, such as the limbic system and the prefrontal cortex. Although it presents potential benefits, the implementation of the Tomatis Method faces challenges, such as the scarcity of specific studies on its efficacy in ADHD and the need for trained professionals, where integrating this technique into a multidisciplinary therapeutic approach could improve the treatment of ADHD.

Keywords: Tomatis Method, ADHD, Auditory Stimulation, Child Development, Emotional Regulation.

Tabla de Contenido

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTOS	V
CAPÍTULO I:.....	10
INTRODUCCIÓN.....	10
Planteamiento Del Problema	¡Error! Marcador no definido.
Justificación.....	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos	13
Capítulo II	14
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	14
DESCRIPCIÓN DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)	14
Definición y características	14
Prevalencia e impacto en la población infantil	16
Síntomas principales.....	¡Error! Marcador no definido.
Inatención.....	19
Hiperactividad e impulsividad.....	20
Las investigaciones de Soutullo et al. (2010) y Parellada (2009).....	20
Efectos en el rendimiento académico, desarrollo social y emocional	22
FUNDAMENTOS DEL MÉTODO TOMATIS	25
Historia y desarrollo	25
Principios teóricos	26
Descripción del "Oído Electrónico" y su funcionamiento.....	27
APLICACIÓN DEL MÉTODO TOMATIS EN EL TDAH.....	28
Revisión de estudios y evidencias sobre la efectividad.....	30
Protocolos y sesiones de tratamiento.....	34
Capítulo III	36
Metodología.....	36
Definición Del Método Sistemático.....	36
Criterios de Inclusión del Estudio.....	36
Criterios de Exclusión del Estudio.....	36

Evaluación de la validez de los Estudios Primarios.....	37
CAPÍTULO IV	38
Descripción De Resultados.....	38
Resultados Del Objetivo Específico 1	38
Resultados Del Objetivo Específico 2	41
Resultados Del Objetivo Específico 3	43
Resultado Global Del Proyecto Según El Objetivo General	44
CAPÍTULO V	48
Discusión	48
CAPÍTULO VI.....	50
Conclusiones y Recomendaciones.....	50
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	60

Índice de Tablas

Tabla 1. Aportes al objetivo 1	39
Tabla 2. Aportes al objetivo 2	41
Tabla 3. Aportes al objetivo 3	43
Tabla 4. Aportes al objetivo general	44

CAPÍTULO I:

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se enfoca en llevar a cabo una revisión sistemática que recopila las evidencias prácticas más actuales sobre la aplicación del método Tomatis en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), considerando la alta prevalencia de este trastorno y su significativo impacto en el desarrollo personal, el método Tomatis se presenta como una posible terapia alternativa para tratar el TDAH, la terapia ocupacional juega un papel fundamental en el tratamiento del TDAH, ya que se centra en fomentar la participación activa en actividades significativas y en mejorar las habilidades necesarias para la vida diaria, en este contexto, la musicoterapia se destaca como una intervención complementaria valiosa, esta ha demostrado ser beneficiosa al apoyar el logro de objetivos en intervenciones logopédicas.

El método Tomatis, que se basa en la estimulación auditiva mediante música, se alinea con los principios de la terapia ocupacional al proporcionar una herramienta para mejorar la atención, la concentración y otras funciones cognitivas esenciales, al combinar estas dos disciplinas, esta investigación pretende explorar cómo la integración de la terapia ocupacional y la musicoterapia, específicamente a través del método Tomatis, puede ofrecer una intervención más holística y efectiva para los niños con TDAH.

Planteamiento Del Problema

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una condición neuropsiquiátrica que afecta a niños en edad escolar, sus principales características incluyen la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, estas no solo afectan el rendimiento académico,

sino también las relaciones interpersonales, el comportamiento emocional y la dinámica familiar, aunque las terapias convencionales son efectivas para algunos casos, no siempre abordan todas las necesidades de los niños con TDAH, impulsado por lo dicho, se emplea la exploración de terapias alternativas complementarias, como el Método Tomatis, la cual utiliza la estimulación auditiva a través de música modificada para mejorar funciones cognitivas y emocionales, la importancia del desarrollo investigativo se debe a la evidencia sobre la efectividad específica del Método Tomatis en niños con TDAH, ya que esta es limitada y dispersa, algunos estudios sugieren posibles beneficios, por lo cual se está llevando a cabo una revisión sistemática para recopilar y analizar exhaustivamente estas evidencias.

En este contexto, la evaluación de la efectividad del Método Tomatis en niños con TDAH busca determinar si puede ser una opción terapéutica viable. El objetivo es incrementar la información actualizada y proporcionar una base sólida, respaldada por evidencia científica, que oriente a profesionales de la salud, educadores y personas interesadas en el tema o con experiencias cercanas a la problemática tratada en este estudio.

Justificación

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una de las condiciones neuropsiquiátricas más prevalentes en la infancia, esta afecta significativamente el rendimiento académico, la conducta social y el bienestar emocional de los niños, las terapias convencionales, como la medicación y la terapia conductual, aunque efectivas, no siempre son suficientes para abordar todas las manifestaciones del TDAH, dado que cada individuo tiene necesidades específicas, la terapia ocupacional se centra en promover la participación activa en actividades significativas, mejorando las habilidades necesarias para la vida diaria, en este contexto, el

método Tomatis, que utiliza la estimulación auditiva a través de la música, se presenta como una intervención prometedora, este método se sustenta en avances en neurociencia, como los estudios de Koelsch et al. (2005), Hyde et al. (2009) y Schlaug et al. (2005), que demuestran que la música clásica estimula la corteza prefrontal dorsolateral y el hipocampo, activando áreas del cerebro relacionadas con la atención, la concentración, el aprendizaje, la memoria y las emociones.

El método Tomatis, mediante la modificación de la música, busca activar el sistema cerebral para mejorar funciones cognitivas y emocionales, se ha observado que la música, especialmente a través de secuencias ordenadas de piano, violín, flauta y voz femenina, mejora la atención y la memoria en personas con TDAH, esto se alinea con estudios neurocientíficos, como el de Tervaniemi (2007), que describen cómo la música rítmica y los patrones sonoros influyen en la respuesta del sistema nervioso, aumentando la activación de áreas cerebrales vinculadas a la atención y la concentración, se centra en la necesidad de evaluar rigurosamente la efectividad del método Tomatis como una terapia alternativa para el TDAH, este enfoque puede ser una opción viable y eficaz para tratar los síntomas del TDAH, por ejemplo, Del Barrio et al. (2019) emplea música agradable en sus intervenciones con niños, demostrando mejoras en la capacidad de atención y en ciertas conductas hiperactivas e impulsivas, estas intervenciones se basan en investigaciones como la de Blood et al. (1999), que muestran que cualquier tipo de música placentera activa regiones cerebrales asociadas con el placer y la recompensa, reduciendo la ansiedad y mejorando el estado de ánimo en individuos con TDAH, lo que resulta en una mejora de los síntomas básicos.

Finalmente, esta investigación contribuirá a ampliar el conocimiento sobre terapias ocupacional, proporcionando a los profesionales de la salud y educación herramientas adicionales para diseñar intervenciones más completas y personalizadas.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Analizar los desafíos y oportunidades en la implementación del Método Tomatis en la intervención terapéutica para el TDAH.

Objetivos Específicos

- Identificar las teorías y fundamentos científicos que sustentan el uso del Método Tomatis en el tratamiento del TDAH.
- Analizar la mejora en habilidades sociales y la interacción con otros niños a través del Método Tomatis.
- Identificar los beneficios observados en la mejora de la capacidad auditiva, atención y comportamiento de los niños.

Capítulo II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

DESCRIPCIÓN DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH)

Definición y características

Para comprender adecuadamente el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), es fundamental conocer sus antecedentes históricos y evolución a lo largo del tiempo, de acuerdo con Terán (2012) y Fernández et al. (2017), el TDAH ha sido descrito desde el siglo XIX, comenzando con el médico alemán Heinrich Hoffman, quien en 1845 observó y documentó comportamientos que hoy reconocemos como indicativos del TDAH, describiendo a un niño que no puede permanecer quieto cuando está sentado. Esta observación temprana subraya cómo el interés y el estudio de este trastorno han evolucionado con el tiempo.

En 1968, la Asociación Psiquiátrica Americana (APA) identificó la hiperactividad en el DSM-II bajo la categoría de "reacción hiperkinética de la infancia", este diagnóstico inicial marcó el comienzo de una evolución significativa en la comprensión del TDAH., en 1980, el DSM-III de la APA introdujo el término "Déficit de Atención", diferenciando la condición de la hiperactividad., esta definición fue ampliada en 1994 con la actualización del DSM-IV, que adoptó el término "Déficit de Atención con Hiperactividad" (TDAH) y clasificó el trastorno en tres subtipos: inatento, hiperactivo y combinado, donde la clasificación proporcionó un marco más detallado para entender los distintos patrones de síntomas

La versión más reciente del DSM, el DSM-5 (2013), define el TDAH como un trastorno del neurodesarrollo que afecta aproximadamente al 5% de los niños y al 2.5% de los adultos, esta clasificación actualizada reconoce tres subtipos y diferentes grados de severidad (leve, moderado

y severo), basados en la presencia y el impacto de los síntomas en la vida cotidiana del individuo, donde la definición moderna enfatiza la naturaleza continua y multifacética del TDAH, reflejando la complejidad del trastorno a lo largo del ciclo vital.

Soutullo et al. (2010) y Thapar et al. (2015) definen el TDAH como un trastorno del neurodesarrollo que típicamente se manifiesta antes de los 12 años, los síntomas principales, como la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, afectan las funciones ejecutivas cruciales como la atención, la planificación, la organización y el control de impulsos, además, estos síntomas impactan procesos relacionados con la motivación, la recompensa, la introspección y la autoconciencia, los investigadores concluyen que el origen del TDAH es biológico, con influencias genéticas y ambientales significativas, se estima que el TDAH representa alrededor del 50% de las consultas en psiquiatría infantil y el 10% de los problemas disruptivos, subrayando la necesidad de recursos médicos adicionales para abordar accidentes y traumatismos asociados con el trastorno.

Muñoz et al. (2020) destacan que la prevalencia del TDAH es probablemente mayor de lo que se acepta comúnmente, en el ámbito educativo infantil, el TDAH se ha convertido en una causa significativa de dificultades en el aprendizaje, que son abordadas por neurólogos, psicólogos y psicopedagogos, el concepto moderno de TDAH está profundamente arraigado en la historia médica, con menciones a síntomas similares que datan de hace más de 200 años, en 1798, Sir Alexander Crichton describió lo que él denominó "inquietud mental", identificando dificultades para mantener la atención, un fenómeno que hoy se asocia con el TDAH (Guerrero, 2016).

Galarza et al. (2021) señalan que, aunque la investigación sobre el TDAH ha abordado principalmente sus aspectos psicológicos, también ofrece conclusiones valiosas sobre cómo el

trastorno se manifiesta en el entorno escolar, cuando el TDAH se presenta en las aulas, es necesario que los docentes, tanto en Ecuador como en otros lugares, reevalúen sus estrategias pedagógicas y los recursos para el aprendizaje. Este ajuste es esencial para lograr una educación equitativa e inclusiva, alineada con las realidades nacionales, las tendencias globales y la legislación educativa vigente en Ecuador.

Prevalencia e impacto en la población infantil

Rivera et al. (2024) señala que aproximadamente el 5% de los niños en el mundo tienen Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), este trastorno impacta significativamente en la vida de los niños, afectándolos emocional, social y académicamente, lo que repercute negativamente en su calidad de vida y autopercepción, en el continente latinoamericano, el TDAH es considerado un problema de salud pública, afectando a alrededor de 36 millones de personas, con una prevalencia estimada del 7.6% entre niños en edad escolar, los síntomas del TDAH suelen manifestarse entre los 2 y 6 años de edad y pueden persistir hasta la adultez, lo que evidencia la necesidad de un abordaje temprano y continuo.

Desde una perspectiva educativa, el TDAH es común entre los alumnos de primaria, donde impacta negativamente los procesos de aprendizaje. Los síntomas conductuales asociados al TDAH, como la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, se convierten en barreras significativas para el aprendizaje y la adaptación social en el entorno escolar, esto subraya la importancia de implementar estrategias pedagógicas y de apoyo adecuadas para estos estudiantes.

Abordar el TDAH también es crucial desde una perspectiva social, Casimiro et al. (2019) comenta que los niños con TDAH no solo enfrentan dificultades en sus actividades académicas, sino que también pueden experimentar problemas en su proceso de socialización, tanto dentro de

la familia como con sus compañeros, lo más preocupante es que estos problemas a menudo confunden a padres y docentes, lo que puede llevar a situaciones de discriminación que afectan el desarrollo personal de los niños con TDAH, la falta de comprensión y el estigma asociado pueden agravar los desafíos que estos niños enfrentan, destacando la necesidad de mayor concienciación y formación sobre el TDAH para padres, docentes y la sociedad en general.

Ohlmeier et al. (2009) señala que el TDAH es el trastorno neuropsiquiátrico más frecuente en la infancia, con una prevalencia estimada del 3-7% entre los niños, anteriormente se pensaba que el TDAH era exclusivo de las sociedades occidentales, pero las investigaciones han demostrado que las variaciones en las cifras de prevalencia se deben más a cuestiones metodológicas que a diferencias geográficas reales, esto indica que el TDAH es un trastorno global, afectando a niños de diversas culturas y regiones del mundo, muchos pacientes con TDAH siguen mostrando síntomas en la adultez, y los estudios revelan que más del 30% de quienes fueron diagnosticados en la infancia mantienen el síndrome completo o síntomas significativos al llegar a la adultez, la prevalencia del TDAH en adultos se estima entre el 3-5%, superando a otros trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia o el trastorno bipolar, este dato resalta la importancia de un seguimiento y apoyo continuos para las personas con TDAH a lo largo de su vida.

El estudio realizado por Hernández et al. (2023) sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se basa en los criterios diagnósticos generales establecidos por el DSM-5, según Meneses (2004), los trastornos de la atención son el desorden conductual más común en la infancia, con una prevalencia en la población infantil que oscila entre el 2% y el 13%, estas incluyen dificultades para mantener la atención o completar tareas, distractibilidad, impulsividad y una actividad motora excesiva, estos trastornos representan un factor de riesgo

significativo para el desarrollo cognitivo y el bienestar general del niño, dado que la atención es crucial para la adquisición de conocimientos y habilidades esenciales para su desarrollo integral.

El National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2016) describe el trastorno generalizado del desarrollo como:

Un conjunto de desórdenes caracterizados por retrasos en el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación. Los padres pueden notar síntomas desde la primera infancia, y típicamente, la enfermedad se manifiesta antes de los tres años de edad. Los síntomas incluyen dificultades para comprender el lenguaje, problemas al interactuar con personas, objetos y eventos, dificultad para adaptarse a cambios en las rutinas y patrones de movimientos o comportamientos repetitivos. Entre los principales trastornos generalizados del desarrollo se encuentran el autismo, el síndrome de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Identificar estos trastornos en los primeros años de vida es crucial para aplicar intervenciones médicas adecuadas y oportunas. La detección temprana permite implementar estrategias terapéuticas que pueden mejorar significativamente las habilidades sociales, comunicativas y adaptativas de los niños afectados. Además, una intervención temprana puede ayudar a reducir la severidad de los síntomas y mejorar la calidad de vida tanto de los niños como de sus familias. La comprensión y el tratamiento adecuado de estos trastornos son esenciales para fomentar un desarrollo óptimo y proporcionar a los niños las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de la vida cotidiana.

La investigación de Hernández et al. (2023) y las descripciones proporcionadas por el National Institute of Neurological Disorders and Stroke subrayan la importancia de un diagnóstico preciso y una intervención temprana para abordar los desafíos asociados con el

TDAH y otros trastornos del desarrollo, estas acciones no solo mejoran el bienestar inmediato de los niños afectados, sino que también tienen un impacto positivo a largo plazo en su desarrollo académico, social y emocional.

Inatención

Se caracteriza por la dificultad para mantener la atención continuada en tareas que no son altamente motivadoras, despistes, pérdidas de objetos, dificultad para seguir órdenes o instrucciones sin supervisión, también incluye la interrupción de conversaciones, cambios bruscos de tema, no atender a detalles como signos de operaciones matemáticas o enunciados, rendimiento inferior a la capacidad debido a errores por descuido, cambios frecuentes de juego, dificultad para la organización y planificación, rechazo de tareas que exijan esfuerzo mental y fácil distracción ante estímulos externos, Parellada (2009) habla sobre la proporción entre niños y niñas con TDAH, esta suele ser de 4 a 1, donde los niños suelen mostrar mayor hiperactividad, inatención, impulsividad y problemas externalizantes, las niñas generalmente presentan más inatención, problemas internalizantes y compromiso cognitivo, se cree que el menor diagnóstico en niñas se debe a que ellas tienden a manifestar el TDAH en su forma inatenta (sin hiperactividad ni impulsividad), lo cual provoca menos perturbación, siendo esto a menudo lo que motiva a los adultos a llevar a los niños a consulta,

Según Hernández et al. (2023) comenta que, para diagnosticar la inatención en el TDAH, es necesario observar al menos seis de los siguientes síntomas durante un mínimo de seis meses, en un grado que afecte las actividades sociales y académicas o laborales, para adolescentes mayores y adultos (> 17 años), se requieren al menos cinco síntomas:

- **Atención a los detalles:** Frecuentemente no presta atención a los detalles y es descuidado en las tareas escolares o laborales.
- **Mantenimiento de la atención:** Tiene dificultades para mantener la atención en actividades recreativas.
- **Escucha y seguimiento:** No escuchar cuando se le habla directamente, no sigue las instrucciones y deja tareas incompletas.
- **Organización y esfuerzo:** Tiene problemas para organizar actividades y muestra desinterés en comenzar tareas que requieren esfuerzo.
- **Pérdida y distracción:** Suele perder objetos necesarios en actividades, se distrae fácilmente con estímulos externos y olvida actividades cotidianas.

Hiperactividad e impulsividad

Las investigaciones de Soutullo et al. (2010) y Parellada (2009) revelan un funcionamiento irregular de ciertos neurotransmisores en el TDAH, donde la afectación de las vías dopaminérgicas es principalmente responsable de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la alteración de las vías noradrenérgicas está mayormente relacionada con síntomas de inatención y afectivos, además de, la implicación de la serotonina en el TDAH, para esto se debe tener en claro sus diferencias, al no ser estas iguales.

- **Hiperactividad:** se caracteriza por un movimiento corporal constante, cambios de postura al estar sentados, movimiento de piernas o manos, hacer ruidos con el lápiz, levantarse cuando se requiere estar sentado, correr o trepar de manera excesiva con consecuencias como accidentes frecuentes, actividad desorganizada, no completar las tareas que se inician, generar

ruido excesivo a su alrededor, hablar en exceso rápidamente, donde la mayor parte de veces suele ser con un tono muy alto.

- **Impulsividad:** se manifiesta al responder y actuar sin pensar primero, responder antes de que la pregunta se formule completamente, tener dificultad para comprender enunciados largos, dificultad para esperar su turno, interrumpir conversaciones y tener accidentes frecuentes.

Hernández et al. (2023) sugiere que, para diagnosticar la hiperactividad e impulsividad en el TDAH, es necesario observar al menos seis de los siguientes síntomas durante al menos seis meses, en un grado que afecte las actividades sociales y académicas o laborales, para adolescentes mayores y adultos (> 17 años), se requieren al menos cinco síntomas:

- **Inquietud:** Golpea las manos o pies y se retuerce en el asiento.
- **Levantamiento:** Se levanta en situaciones donde debe permanecer sentado.
- **Actividad inapropiada:** Corretea, trepa o siente inquietud en situaciones en las que no es apropiado.
- **Dificultad para jugar tranquilamente:** No puede participar tranquilamente en actividades recreativas.
- **Actividad constante:** Parece estar siempre “ocupado” o actúa como si lo estuviera.
- **Habla excesiva:** Habla en exceso.
- **Respuestas precipitadas:** Responde de manera inesperada o antes de que se haya terminado una pregunta.
- **Dificultad para esperar:** Tiene problemas para esperar su turno.
- **Interrupciones:** Interrumpe y se inmiscuye en actividades o conversaciones de

otros.

Efectos en el rendimiento académico, desarrollo social y emocional

Miranda et al. (2002) destacan que:

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) tiene un impacto significativo en el ámbito escolar, los síntomas comunes, como la falta de atención sostenida, el bajo rendimiento académico, la incapacidad para estar sentado debido al movimiento constante y la facilidad para distraerse, afectan negativamente a los estudiantes, estos problemas no solo resultan en calificaciones bajas, sino que también impactan negativamente en la autoestima y pueden llevar al aislamiento social del niño, en complemento, Gonzáles (2021) menciona que, en ciertas ocasiones, las conductas antisociales pueden ser síntomas de una condición psicológica, como un trastorno de déficit de atención o un trastorno de conducta, aunque en la mayoría de los casos, estas conductas no están asociadas a ningún trastorno específico, las respuestas emocional y socialmente desadaptadas suelen estar vinculadas a trastornos cognitivos, de la personalidad o de las emociones, aunque esto no siempre es así.

En Ecuador, Reza et al. (2018) comenta que:

La educación ha experimentado un proceso de transformación que permite identificar situaciones como el TDAH en diversas instituciones educativas, este cambio ha facilitado el apoyo a los estudiantes a través del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), que es responsable de su atención integral, los estudios estadísticos indican que un 7,3% de los niños en el país están afectados por el TDAH, un índice elevado, este enfoque busca asegurar que estos

niños, a pesar de su condición, puedan alcanzar un buen rendimiento académico, promoviendo así una sociedad más inclusiva y fortalecida.

Thapar et al. (2015) mencionan que:

En la adolescencia, la mayoría de los niños diagnosticados con TDAH mantendrán el diagnóstico, especialmente aquellos con problemas de conducta comórbidos, aunque los síntomas de hiperactividad tienden a disminuir con el tiempo, la impulsividad y la inatención continúan afectando negativamente la adaptación en esta etapa de la vida, estos adolescentes enfrentan un mayor riesgo de baja autoestima y distorsión del autoconcepto, debido a disfunciones familiares o relaciones sociales problemáticas, esto puede llevar a un ánimo bajo y sentimientos de infravaloración, donde es común observar un bajo rendimiento académico y un mayor riesgo de involucrarse en conductas delictivas o consumo de sustancias, además, la presencia de comorbilidad con trastornos afectivos puede aumentar el riesgo de ideación y conductas suicidas.

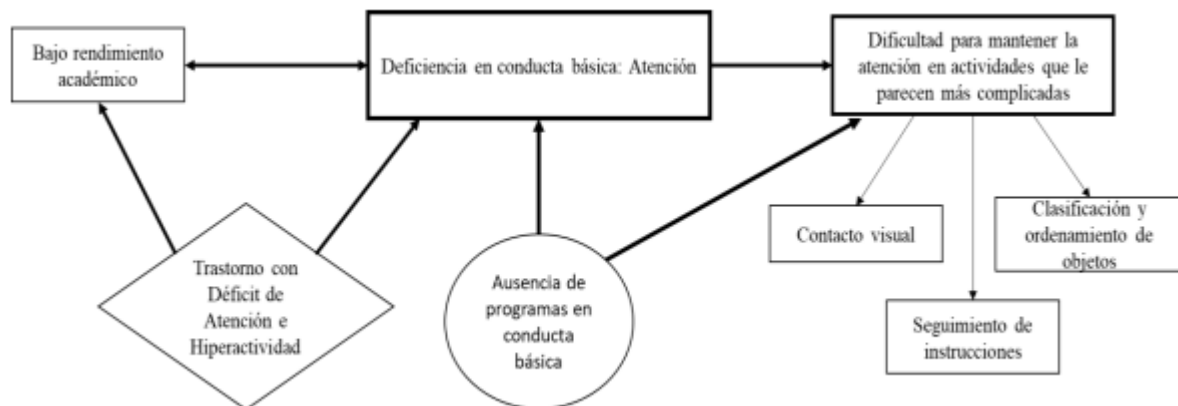
Esta comprensión integral del TDAH resalta la importancia de un diagnóstico temprano y de intervenciones adecuadas para manejar los síntomas y sus impactos a largo plazo, las instituciones educativas y los profesionales de la salud deben trabajar juntos para crear entornos de apoyo que ayuden a los niños y adolescentes con TDAH a desarrollar su potencial y mejorar su calidad de vida, esto no solo beneficia a los individuos afectados, sino que también contribuye a una sociedad más inclusiva y comprensiva hacia las diversas necesidades de aprendizaje y desarrollo.

Álvarez et al. (2022) comentan que:

La principal problemática es la deficiencia en la conducta básica de atención, esta afecta negativamente el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH, donde la ausencia de programas específicos para desarrollar estas conductas es una de las principales causas de esta deficiencia, las dificultades más destacadas incluyen problemas para mantener la atención en tareas complejas y la falta de conducta básica de atención, como lo explican en la siguiente figura:

Figura 1.

Deficiencia en conducta básica.



Fuente: Álvarez et al, 2022 (<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8843519>)

Ospina (2010) aporta que:

Los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) enfrentan desafíos educativos significativos, donde la educación para estas personas suele ser inferior en comparación con la de otros estudiantes. Enfrentan barreras que incluyen la reducción de clases, ausencia escolar e interrupción prolongada de la educación. Estas dificultades se ven agravadas

por limitaciones físicas, mentales, sensoriales y barreras sociales, que contribuyen a un alto grado de exclusión social y acceso limitado a espacios públicos.

Soroa et al. (2016) habla del TDAH explicando: “no recibir tratamiento, puede afectar gravemente la integración familiar del niño, la adaptación en el entorno educativo, dificultades en su interacción con otros niños, padres y profesores, desde una perspectiva educativa, el TDAH se caracteriza por síntomas neurológicos y psicológicos”

La estabilidad emocional influye positivamente en el rendimiento académico, siendo especialmente importante en adolescentes, ya que atraviesan un proceso de desarrollo y autoaceptación. Es crucial enfocarse en su desarrollo emocional, ya que la inteligencia emocional promueve el bienestar mental y social.

Fernández (2018) enfatiza que “Los docentes deben considerar más que los aspectos académicos, atendiendo a problemas individuales como conflictos entre compañeros y discapacidades, para apoyar el aprendizaje y desarrollo, reconociendo que la falta de habilidades puede ser una barrera”

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO TOMATIS

Historia y desarrollo

Moreno el al (2017) indica que:

El Método Tomatis, creado por el Dr. Alfred Tomatis en los años 50, es una técnica de estimulación auditiva cuya función es optimizar la capacidad de escucha, el Dr. Tomatis desarrolló una Pedagogía de la Escucha, la cual ayuda a las personas a potenciar sus habilidades

de análisis, comunicación y concentración, el descubre que la voz y el oído están interconectados, de modo que una alteración en uno influye en el otro, al reeducar la manera de escuchar, se pueden mejorar aspectos como el aprendizaje, habilidades del lenguaje, atención, energía, concentración, comunicación, creatividad y comportamiento social.

La habilidad de escuchar es fundamental para que los niños puedan asimilar el lenguaje, la falta de capacidad auditiva convierte la comprensión en un proceso difícil y puede causar problemas en el aprendizaje y la comunicación, para reeducar el oído se utiliza música clásica, que promueve la relajación y concentración necesarias para el aprendizaje, similar a la escucha en el útero en el desarrollo infantil, la capacidad de escuchar es clave para alcanzar su pleno desarrollo, donde las deficiencias auditivas pueden afectar el comportamiento, el aprendizaje, el equilibrio, la comprensión y la expresión del lenguaje.

Principios teóricos

Moreno et al. (2017) indica que:

El oído humano desempeña un papel vital en la "carga cortical", requiriendo estimulación para activar tanto el cerebro como el cuerpo, los sonidos con altos armónicos, como los conciertos de violín y los cantos gregorianos, son especialmente efectivos para activar la formación reticulada, que regula la actividad cerebral, esta estimulación libera energía en la corteza cerebral e impacta varios sistemas neuronales que controlan funciones como el sueño, la vigilia, la motricidad y el control cardiovascular. El método Tomatis utiliza la música de Mozart porque sus composiciones, al no ser repetitivas, mantienen al cerebro atento a sus cambios y variaciones.

Rodríguez et al. (2018) comentan que:

El objetivo principal del método es potenciar la capacidad de escucha y el deseo de comunicarse de la persona, este método ha sido sometido a rigurosas pruebas y se ha demostrado ser muy eficaz en el tratamiento de dificultades de aprendizaje y problemas conductuales, en los niños, se observa una notable mejora en habilidades como la lectura, la atención, las habilidades espaciales, la actitud hacia el aprendizaje y la capacidad para expresar sentimientos verbalmente, en los adultos, los beneficios incluyen una mejor calidad en el desempeño laboral, en las relaciones con familiares y amigos, junto con un proceso de maduración personal.

Descripción del "Oído Electrónico" y su funcionamiento.

Moreno et al. (2017) explica que:

El oído electrónico activa el reflejo estapediano, causando la contracción de los músculos auditivos a través de la alternancia entre frecuencias graves y agudas. Esta variación genera un movimiento que mejora la transmisión del sonido al cerebro. El objetivo es estimular los músculos auditivos para optimizar la percepción y el procesamiento de los estímulos sonoros. El método Tomatis utiliza esta estimulación para fortalecer y mejorar la capacidad auditiva, lo cual es esencial para el buen funcionamiento del sistema auditivo.

Gómez et al. (2021) menciona que:

El Doctor Tomatis desarrolló una Pedagogía de la escucha, basada en sus investigaciones sobre las funciones del oído: audición, equilibrio y dinamización, esta metodología ha demostrado ser efectiva a lo largo de las décadas para mejorar la capacidad de análisis, comunicación y concentración de las personas, un aspecto interesante de este enfoque es su aplicación potencial en el aula, donde podría ser utilizado de manera abierta con todos los

estudiantes, en lugar de individualmente como en su práctica original, esto podría contribuir a mejorar las relaciones sociales, concentración y fomentar cambios positivos en la interacción intrapersonal.

APLICACIÓN DEL MÉTODO TOMATIS EN EL TDAH

Tomatis (2015) distingue entre oír y escuchar:

Oír es pasivo, mientras que escuchar es activo, requiere atención y motivación, escuchar implica integrar sonidos, filtrando lo irrelevante, lo que nos permite interactuar con el mundo, moldear nuestras relaciones y aprendizajes, el oído, siendo el primer sentido en desarrollarse completamente, juega un papel crucial en la estimulación sensorial desde la etapa prenatal y a lo largo de la vida, la estimulación auditiva puede mejorar diversas capacidades, optimizando el potencial humano desde edades tempranas. En década de los años 70, Tomatis llevó a cabo varios experimentos para demostrar que el feto podía escuchar dentro del vientre materno, esta afirmación ha sido corroborada por estudios científicos contemporáneos, las investigaciones indican que existen evidencias empíricas que sugieren que en el útero no solo se escuchan sonidos de la madre y del feto, sino también sonidos externos, el aparato auditivo del feto comienza a funcionar aproximadamente en la semana 24 de gestación.

El Método Tomatis sugiere que, además de su acción general de estimulación cerebral, puede ser muy beneficioso para mejorar la atención selectiva, este método se basa en una báscula electrónica que genera un contraste sonoro para sorprender al cerebro de manera constante y natural, con el objetivo de ayudar al cerebro a desarrollar mecanismos automáticos de detección del cambio, una vez que estos mecanismos se han asimilado adecuadamente, el individuo puede seleccionar con mayor facilidad la información pertinente y decidir si rechaza o aísla los

acontecimientos secundarios, por este motivo, el Método Tomatis es una herramienta complementaria para niños y adultos que sufren trastornos por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDA/TDAH).

Moreno et al. (2017) lo enfoca en 6 puntos importantes, como lo son:

- **Trastornos del Aprendizaje y del Lenguaje:** Obstaculizan el desempeño académico, resultando en retrasos significativos si no se tratan adecuadamente, estos trastornos incluyen dificultades en áreas como habilidades escolares (discalculia, disgrafía, dislexia, disortografía), lenguaje y habla (dislalia, disfasia) y motricidad (problemas de coordinación), el Método Tomatis puede ser útil para superar estas dificultades a través de la estimulación auditiva, que promueve el desarrollo de capacidades cerebrales específicas.
- **Trastornos de la Atención:** Se manifiestan en la incapacidad de mantener la concentración e impulsividad, lo cual puede afectar el desarrollo cognitivo y el bienestar general del niño, El Método Tomatis podría mejorar la atención selectiva manteniendo al cerebro en un estado de alerta constante mediante la variación de estímulos sonoros, lo que ayuda a desarrollar la capacidad de detectar cambios y mantener la concentración.
- **Trastornos Afectivos y Emocionales:** Afectan la capacidad para gestionar y entender las emociones, así como la memoria y el aprendizaje, pudiendo llevar a estados de depresión o ansiedad, el Método Tomatis influye en el sistema límbico y su córtex prefrontal, lo que puede ayudar a regular las emociones, reducir el estrés, mejorar el bienestar emocional y su calidad de vida.
- **Trastornos de la Comunicación:** Inhiben la capacidad para intercambiar y comprender información, impactando la habilidad para comunicarse eficazmente, el Método

Tomatis puede mejorar tanto la recepción como la emisión del sonido, corrigiendo problemas auditivos, lingüísticos y apoyando el desarrollo del lenguaje.

- **Trastornos Psicomotores:** Reflejan dificultades para coordinar movimientos y adquirir habilidades motrices adecuadas para la edad, el Método Tomatis puede ayudar a mejorar la coordinación motora y el equilibrio al estimular el oído interno, que controla tanto el tono muscular como el esquema corporal.

- **Trastorno Generalizado del Desarrollo:** Perjudican las habilidades sociales, cognitivas y de comunicación, incluyen condiciones como el autismo, el Método Tomatis puede ser beneficioso para abordar estos trastornos, mejorando la cognición social y la comunicación mediante la estimulación auditiva.

Revisión de estudios y evidencias sobre la efectividad

Moreno et al. (2017) en su trabajo publicado en la ciudad de Quito afirma que:

El método Tomatis ha sido utilizado y verificado durante más de 50 años desde su invención, este método cuenta con centros de aplicación en todo el mundo, incluyendo países como Chile, Argentina y México, que ofrecen atención especializada en diversas áreas del desarrollo, la aplicación del método no se restringe solo a niños y adolescentes, sino que también abarca a la población adulta mayor.

Salcedo (2024) señala que:

El oído electrónico, utilizado en el método Tomatis, es un dispositivo diseñado para estimular los músculos del oído medio, donde observó que la mayoría de los estudiantes se adaptan bien a los ritmos y velocidades establecidos, demostrando conciencia rítmica y musical,

además de una buena conexión entre su oído y su cuerpo, mejorando la atención y comprensión auditiva, originalmente destinado a ayudar a los cantantes, este aparato ahora también graba y filtra sonidos para promover la relajación muscular del oído, optimizando así la capacidad de escucha. Sin embargo, algunos mostraron timidez al moverse frente a sus compañeros, mientras que otros se mostraron muy seguros de sí mismos y creativos al generar movimientos corporales impulsados por la música.

Gómez et al. (2021) comentan que:

Es crucial abordar tres apartados fundamentales: el efecto Mozart, que se relaciona con las inteligencias múltiples de Howard Gardner y la conexión entre pensamiento, inteligencia y habilidades innatas; el Método Tomatis y sus componentes teóricos, que utilizan la música como estímulo para mejorar la captación de conocimientos y despertar los sentidos de los estudiantes; y los enfoques teóricos en la enseñanza didáctica e inclusiva del español, como los implementados por docentes islandeses, que promueven innovaciones educativas. La investigación busca aplicar el Método Tomatis de manera abierta en el aula, sin individualizar a los estudiantes, para mejorar sus relaciones personales, concentración y habilidades en diversos campos del saber, fomentando así un cambio positivo en sus hábitos y su interacción intrapersonal.

Gerristen (2009) comenta que:

El Método Tomatis ha ganado popularidad y reconocimiento entre los profesionales de la estimulación en muchos países, menciona que existen 35 estudios experimentales sobre el impacto de este método de estimulación auditiva, donde la mayoría de estas publicaciones se enfocan en el tratamiento de dificultades de aprendizaje, demostrando que, una variedad de estas

dificultades pueden ser eficazmente tratadas con el Método Tomatis, finalmente, varios estudios indican que el 60% de los niños autistas experimentan mejoras con esta intervención.

Nauta (2021) desarrolla:

Una investigación en Cuenca sobre la relación entre la integración sensorial y la inteligencia en niños con discapacidad mental, después de revisar 72 artículos, descubrió que la terapia de integración sensorial tiene un impacto positivo en las habilidades sensorio-motrices, la interacción social y las habilidades generales de los niños con discapacidad, aunque no se identificó una conexión clara entre la integración sensorial y el nivel de inteligencia en esta población.

En Quito, Santos (2022) realiza:

Un estudio sobre la estimulación sensorial usando el Método Tomatis en niños con autismo, la investigación de carácter exploratorio y analítico, encontró que el Método Tomatis es eficaz para mejorar habilidades motoras, comunicativas e interactivas en niños con trastornos del espectro autista (TEA), donde el método ayuda a desarrollar estas habilidades, mejorando la concentración y la capacidad para diferenciar estímulos auditivos, lo que favorece el progreso intelectual y el aprendizaje en esta población.

El estudio de Arranz (2017) realiza:

Una investigación en Barcelona, España, titulada "Evaluación del programa de intervención prenatal en embarazadas con fetos pequeños para su edad gestacional". El objetivo del estudio era determinar la eficacia de un programa de apoyo prenatal para madres con fetos de edad gestacional pequeña, La muestra incluía a 158 mujeres embarazadas, con 65 en el grupo de

intervención y 93 en el grupo control. Los resultados mostraron que, al finalizar el programa, los fetos y recién nacidos del grupo de intervención presentaban un mayor aumento de peso y una circunferencia craneal superior, Además, los recién nacidos del grupo de intervención tuvieron mejores resultados en casi todos los parámetros, especialmente en la capacidad de habituación antes de la estimulación auditiva, donde se concluye que, el programa de estimulación prenatal mejora el desarrollo físico y la capacidad neuroconductual de los recién nacidos.

Aguilar (2018) menciona:

Uno de los trabajos de Tomatis y su Método, donde estudió el impacto de la música de Mozart en el desarrollo de habilidades como la musicalidad, la atención, el uso del lenguaje y la expresividad, su método, que implica la filtración de sonidos de alta frecuencia a través de audífonos, busca tratar diversas discapacidades auditivas y trastornos emocionales, reproduciendo sonidos similares a los que se escuchan en el útero materno, Tomatis reconoció el efecto curativo y liberador de la música de Mozart, que según él, ayuda a tranquilizar a los oyentes, mejora la percepción espacial y facilita la comunicación, también encontró que los ritmos, melodías y frecuencias altas de la música de Mozart estimulan las áreas creativas del cerebro y permiten acceder a una sabiduría interior.

Según Gómez et al. (2019):

Los estímulos auditivos y visuales son esenciales para el desarrollo y aprendizaje de los niños, estos les permiten explorar y comprender su entorno, la percepción y comprensión del mundo se forman a través de múltiples estímulos sensoriales, donde las estimulaciones visuales y auditivas son fundamentales en la configuración del sistema sensorial y cognitivo.

Protocolos y sesiones de tratamiento.

Moreno et al. (2017) comenta que:

Durante las sesiones se utilizan equipos especializados para realizar sesiones repetidas de escucha, estos aparatos están diseñados para estimular el cerebro, mejorar la capacidad para procesar información sensorial y la disposición para enfrentar las dificultades de los pacientes, en la fase de programación se identifican las disfunciones específicas a tratar, se determinan las frecuencias para las sesiones de escucha, donde cada programa se personaliza según las necesidades del individuo, para abordar el diagnóstico, al igual que el entrenamiento muscular, el Método Tomatis solo muestra resultados duraderos si las sesiones de escucha se realizan de manera regular y en periodos de descanso intermedios, la duración y el ritmo de las sesiones se ajustan a cada persona, el aparato SOLISTEN permite realizar sesiones en el hogar, con una duración de dos horas por sesión, se recomienda llevar a cabo dos sesiones diarias durante 15 días, seguidas de una pausa de 4 a 6 semanas, al igual que con el entrenamiento físico, el entrenamiento auditivo requiere práctica constante para mejorar la capacidad de escucha.

Tomatis en el desarrollo de su metodología optó por las obras de Mozart para la aplicación de su método debido a que, estas composiciones incluyen frecuencias altas (superiores a 16.000 Hz), que estimulan las áreas creativas y motivadoras del cerebro, ayudando a los oyentes a expresar mejor sus emociones, Campbell, seguidor de Tomatis, en su libro "El Efecto Mozart" (1999), explica que la elección de Mozart se debe a que sus obras, caracterizadas por frecuencias elevadas y un lenguaje tonal sencillo, facilitan el aprendizaje y la familiarización en la educación infantil, donde la música de Mozart es apreciada por su misterio, accesibilidad y transparencia, sin artificios.

En el trabajo de Estarriaga et al. (2012) donde referencia a Orff, este dice que:

En Educación Infantil es fundamental estimular la curiosidad de los estudiantes antes de enseñarles conceptos musicales avanzados, los niños deben empezar experimentando con diversos instrumentos de percusión para explorar diferentes sonidos y ruidos, este proceso despierta su interés por la origen de los sonidos, lo cual crea el momento adecuado para introducir actividades basadas en ritmos corporales y percusión corporal, esto facilitando así la práctica y la comprensión a través de la experiencia.

Capítulo III

Metodología

Definición Del Método Sistemático

La presente revisión sistemática se llevó a cabo mediante un enfoque descriptivo, utilizando la investigación sistemática como método principal. Este proceso consistió en la lectura crítica e interpretación de información proveniente de diversas fuentes científicas y académicas, incluyendo artículos especializados y tesis. El objetivo central de esta revisión fue obtener datos cualitativos y cuantitativos relacionados con el impacto de la inteligencia artificial en la ocupación laboral. Para cumplir con los objetivos planteados, se inició una exhaustiva búsqueda en Google Académico, utilizando términos clave como "Método Tomatis", "Terapia en niños con TDAH", y "Método Tomatis como medio terapéutico en niños con TDAH". Posteriormente, se amplió la exploración a otras bases de datos relevantes, como Latindex, Dialnet y SciELO, con el fin de recopilar información crucial para la elaboración de esta revisión sistemática.

Criterios de Inclusión del Estudio

- Idioma: Artículos en español e inglés.
- Temática: Artículos que describan o empleen el método Tomatis y cómo se aplica en la terapia de niños con TDAH.
- Cronología: Artículos publicados desde el 2015 al 2024.

Criterios de Exclusión del Estudio

- Temática: Artículos que no describan o empleen el método Tomatis y cómo se aplica en la terapia de niños con TDAH.

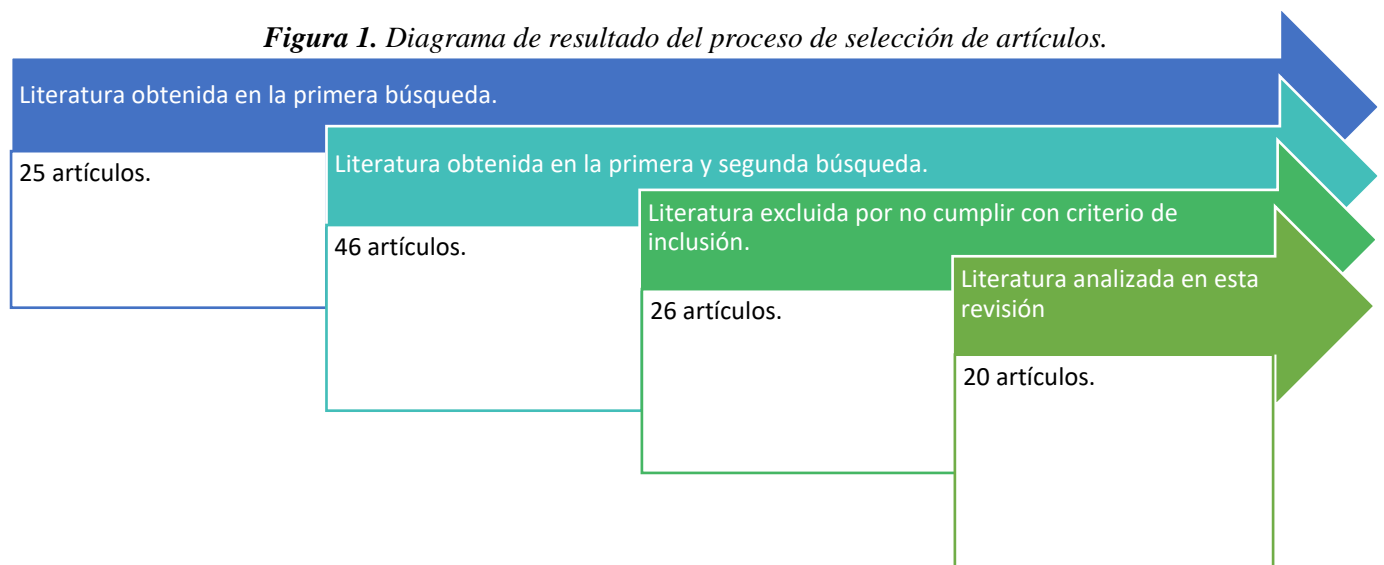
- Cronología: Artículos publicados antes del 2015.

Evaluación de la validez de los Estudios Primarios

Se procedió a la cuidadosa selección y análisis de los artículos más sobresalientes, los cuales fueron sometidos a una revisión exhaustiva y obtuvieron la aprobación necesaria para su publicación en revistas científicas. Además, se extrajeron datos y evidencias de búsquedas científicas para la elaboración de este documento, construyendo así una matriz que registra veinte artículos clave. Esta matriz detalla información esencial que resalta la contribución de estos estudios a las investigaciones actuales sobre el impacto de la inteligencia artificial en la ocupación. La relación completa de los artículos científicos utilizados para fundamentar este trabajo se presenta en la figura 1.

En total, se recopilaron veinticinco (25) artículos relevantes, todos en español y provenientes de la literatura científica recopilada en buscadores autorizados. Estos artículos fueron inicialmente analizados según los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la matriz de registro. Posteriormente, se amplió la búsqueda bibliográfica para obtener sesenta y seis (46) artículos, de los cuales se excluyeron cuarenta y seis (26), utilizando veinticuatro (20) de ellos en la presente revisión sistemática.

Figura 1. Diagrama de resultado del proceso de selección de artículos.



CAPÍTULO IV

Descripción De Resultados

Resultados Del Objetivo Específico 1

“Identificar las teorías y fundamentos científicos que sustentan el uso del Método Tomatis en el tratamiento del TDAH.”

Según lo investigado, se ha determinado que el Método Tomatis es una técnica de estimulación auditiva desarrollada por el Dr. Alfred Tomatis en la década de los 50, esta técnica se basa en la estimulación cerebral a través de sonidos, dado que el oído humano desempeña un papel crucial en la "carga cortical", la utilización de composiciones de Mozart, que carecen de repetitividad, mantiene al cerebro atento debido a los cambios en la música y este método ha demostrado potenciar habilidades de análisis, comunicación y concentración, más recientemente, la técnica se aplica utilizando un dispositivo llamado “oído electrónico”, el cual activa el reflejo estapediano, provocando la contracción de los músculos auditivos mediante la alternancia entre frecuencias graves y agudas, donde la variación crea un movimiento que mejora la transmisión del sonido al cerebro.

Desde el enfoque de la terapia ocupacional, se ha observado que el Método Tomatis podría mejorar la atención selectiva, manteniendo al cerebro en un estado de alerta constante a través de la variación de estímulos sonoros, ayudando a desarrollar la capacidad de detectar cambios y mantener la concentración, la aplicación del Método Tomatis se alinea con los objetivos de la terapia ocupacional, que busca promover la participación activa y significativa en actividades cotidianas, mejorando habilidades funcionales esenciales para la vida diaria, a su vez, en trastornos similares, como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), varios estudios indican que el 60% de los niños autistas experimentan mejoras con esta intervención, sugiere un potencial

similar para los niños con TDAH, donde el Método Tomatis puede ser una intervención complementaria eficaz para mejorar la atención y concentración, contribuyendo a una mayor adaptación en sus actividades diarias.

En resumen, los resultados de esta investigación apoyan la incorporación del Método Tomatis dentro de las intervenciones de terapia ocupacional para niños con TDAH, enfocando una herramienta adicional valiosa para los profesionales de la salud y la educación, ayudando a diseñar intervenciones más completas y personalizadas que respondan a las necesidades específicas de cada niño.

Tabla 1. Aportes al objetivo 1

Autores y año	Aporte referente al objetivo 1
Moreno et al. (2017)	El oído humano juega un papel crucial en la "carga cortical", necesitando de un estímulo para energizar el cerebro como el cuerpo, los sonidos con muchos armónicos altos, como los conciertos para violín de Mozart y los cantos gregorianos, son particularmente efectivos para activar la formación reticulada, la cual regula la actividad cerebral general, la estimulación libera energía en la corteza cerebral, influyendo en varios sistemas neuronales que controlan funciones como el sueño, vigilia, motricidad y control cardiovascular el método Tomatis utiliza la

	<p>música de Mozart debido a que sus composiciones, al no ser repetitivas, mantienen al cerebro atento a los cambios y variaciones.</p>
<p>Salcedo (2024)</p>	<p>El oído electrónico, utilizado en el método Tomatis, es un dispositivo diseñado para estimular los músculos del oído medio, mejorando la atención y comprensión auditiva, logrando que la mayoría de los estudiantes se mueven muy bien al ritmo y velocidad propuestos, tienen consciencia rítmica y musical, y poseen un buen oído conectado a su cuerpo.</p>
<p>Gómez et al. (2021)</p>	<p>El desarrollo de la Pedagogía de la Escucha por el Doctor Tomatis se basa en las funciones auditivas de audición, equilibrio y dinamización, proporciona un enfoque metodológico que ha demostrado su eficacia en la mejora de habilidades cognitivas y sociales. Este enfoque, con su potencial aplicación en el aula, ofrece una oportunidad para explorar cómo los principios del Método Tomatis pueden ser adaptados para tratar el</p>

	TDAH en un contexto educativo, mejorando la concentración, las relaciones sociales y la interacción intrapersonal de los estudiantes.
--	---

Fuente: Elaboración propia

Resultados Del Objetivo Específico 2

“Analizar la mejora en habilidades sociales y la interacción con otros niños a través del Método Tomatis.”

El Método Tomatis ha mostrado ser una herramienta eficaz en la mejora de las habilidades sociales y la interacción entre niños, abordando áreas esenciales para la terapia ocupacional: el desarrollo comunicativo y el bienestar afectivo-emocional, en el ámbito comunicativo, la técnica se enfoca en mejorar la recepción y la emisión de sonidos, lo que facilita el desarrollo del lenguaje, esta mejora en las habilidades lingüísticas es crucial para la terapia ocupacional, ya que una comunicación efectiva permite a los niños participar de manera más activa en sus actividades diarias y en sus interacciones con las demás personas, esta participación es esencial para el desarrollo de la autonomía y la integración social, objetivos clave en la terapia ocupacional.

En el plano afectivo-emocional, el Método Tomatis influye en el sistema límbico y el córtex prefrontal, regiones cerebrales responsables de la regulación emocional y el manejo del estrés, al estimular estas áreas, la técnica ayuda a los niños a gestionar mejor sus emociones, reduciendo la ansiedad y promoviendo una mayor estabilidad emocional, para los terapeutas ocupacionales, esta regulación emocional es fundamental, ya que facilita que los niños puedan enfrentarse a desafíos y participar de manera más efectiva en las actividades terapéuticas.

Tabla 2. Aportes al objetivo 2

Autores y año	Aporte referente al objetivo 2
Moreno et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="885 331 1421 1102">• Trastornos Afectivos y Emocionales: Afectan la capacidad para gestionar y entender las emociones, así como la memoria y el aprendizaje, pudiendo llevar a estados de depresión o ansiedad, el Método Tomatis influye en el sistema límbico y su córtex prefrontal, lo que puede ayudar a regular las emociones, reducir el estrés, mejorar el bienestar emocional y su calidad de vida.<li data-bbox="885 1134 1421 1837">• Trastornos de la Comunicación: Inhiben la capacidad para intercambiar y comprender información, impactando la habilidad para comunicarse eficazmente, el Método Tomatis puede mejorar tanto la recepción como la emisión del sonido, corrigiendo problemas auditivos, lingüísticos y apoyando el desarrollo del lenguaje.

Fuente: Elaboración propia

Resultados Del Objetivo Específico 3

“Identificar los beneficios observados en la mejora de la capacidad auditiva, atención y comportamiento de los niños”

El Método Tomatis, al centrarse en la mejora de la recepción y emisión de sonidos, facilita no solo el desarrollo del lenguaje, sino también la capacidad general de comunicación, aspectos fundamentales en la terapia ocupacional, esta técnica optimiza la atención selectiva, manteniendo al cerebro en un estado de alerta constante mediante la variación de estímulos sonoros, lo que permite a los niños concentrarse en estímulos relevantes y filtrar los distractores no pertinentes esta mejora en la atención selectiva se traduce en beneficios significativos en la capacidad auditiva, atención y comportamiento, elementos clave para el desarrollo integral del niño.

Desde un enfoque de terapia ocupacional, estas mejoras tienen un impacto directo en la funcionalidad diaria y el desempeño ocupacional de los niños, la capacidad auditiva mejorada les permite procesar información de manera más eficiente, lo cual es esencial para la participación en actividades escolares y sociales, la mayor atención en actividades cotidianas y académicas facilita el aprendizaje de nuevas habilidades, promoviendo una mayor independencia, además, un comportamiento más equilibrado permite a los niños interactuar de manera más positiva con su entorno, mejorando sus relaciones interpersonales y su adaptación a diferentes contextos, en la práctica de la terapia ocupacional, el Método Tomatis se integra como una intervención complementaria que potencia las habilidades de los niños para participar activamente en sus actividades diarias, esto no solo contribuye a su desarrollo cognitivo y emocional, sino que

también fomenta una mejor calidad de vida y una integración más armoniosa en su entorno social.

Tabla 3. Aportes al objetivo 3

Autores y año	Aporte referente al objetivo 3
Moreno et al. (2017)	Trastornos de la Atención: Se manifiestan en la incapacidad de mantener la concentración e impulsividad, lo cual puede afectar el desarrollo cognitivo y el bienestar general del niño, El Método Tomatis podría mejorar la atención selectiva manteniendo al cerebro en un estado de alerta constante mediante la variación de estímulos sonoros, lo que ayuda a desarrollar la capacidad de detectar cambios y mantener la concentración.

Fuente: Elaboración propia

Resultado Global Del Proyecto Según El Objetivo General

“Analizar los desafíos y oportunidades en la implementación del Método Tomatis en la intervención terapéutica para el TDAH.”

En el contexto de la terapia ocupacional, el Método Tomatis enfrenta varios desafíos y oportunidades significativos en su implementación para el tratamiento del TDAH, uno de estos son la falta de investigación específica que valide su eficacia en esta población, los terapeutas ocupacionales requieren evidencia sólida para integrar nuevas técnicas en sus enfoques

terapéuticos, la escasez de estudios centrados en el TDAH limita la capacidad para recomendar el Método Tomatis con confianza en los planes de tratamiento, además, la técnica implica el uso de equipos especializados y la necesidad de profesionales capacitados, lo que puede restringir su implementación en prácticas de terapia ocupacional, especialmente en entornos con recursos limitados, la variabilidad en la respuesta individual de los niños al Método Tomatis también representa un desafío, ya que requiere ajustes personalizados y una atención continua adaptada a cada niño, lo cual puede complicar la ejecución de intervenciones efectivas.

Sin embargo, las oportunidades que presenta el Método Tomatis son prometedoras, su integración en la terapia ocupacional podría ofrecer un enfoque complementario que potencie las intervenciones tradicionales, la capacidad de la técnica para mejorar la atención selectiva y la regulación emocional puede ser valiosa para abordar las dificultades comunes del TDAH, la colaboración con otros profesionales de la salud y la educación puede maximizar los beneficios del método, promoviendo un enfoque multidisciplinario que aborde de manera integral las necesidades del niño, donde la evidencia creciente sobre los efectos positivos del Método Tomatis en trastornos similares sugiere que podría convertirse en una herramienta útil dentro del repertorio de la terapia ocupacional, finalmente, con el avance en la investigación y el desarrollo de tecnologías más accesibles, es posible que la técnica se convierta en una opción viable, facilitando una mejor integración en los programas de intervención para el TDAH y mejorando la calidad de vida de los niños que reciben terapia ocupacional.

Tabla 4. Aportes al objetivo general

Autores y año	Aporte referente al objetivo general
Gómez et al. (2019)	Los estímulos auditivos y visuales son esenciales para el desarrollo y aprendizaje de

	<p>los niños, estos les permiten explorar y comprender su entorno, la percepción y comprensión del mundo se forman a través de múltiples estímulos sensoriales, donde las estimulaciones visuales y auditivas son fundamentales en la configuración del sistema sensorial y cognitivo.</p>
<p>Soroa et al. (2016)</p>	<p>El TDAH al no recibir tratamiento, puede afectar gravemente la integración familiar del niño, la adaptación en el entorno educativo, dificultades en su interacción con otros niños, padres y profesores, desde una perspectiva educativa, el TDAH se caracteriza por síntomas neurológicos y psicológicos</p>
<p>Moreno et al. (2017)</p>	<p>El oído electrónico activa el reflejo estapediano, lo cual provoca la contracción de los músculos auditivos mediante la alternancia entre frecuencias graves y agudas, esta variación crea un movimiento, ayudando a mejorar la transmisión del sonido al cerebro, el objetivo es estimular los músculos auditivos para optimizar la percepción y el procesamiento de los estímulos sonoros,</p>

	<p>donde el método Tomatis utiliza esta estimulación para fortalecer y mejorar la capacidad auditiva, esencial para el buen funcionamiento del sistema auditivo.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V

Discusión

El Método Tomatis, desarrollado por el Dr. Alfred Tomatis en la década de 1950, se basa en la teoría de que la estimulación auditiva puede mejorar funciones cognitivas y emocionales al influir en la "carga cortical" del cerebro. Este enfoque utiliza composiciones musicales, como las de Mozart, que se caracterizan por su falta de repetitividad, para mantener al cerebro en un estado de alerta y facilitar la mejora de la atención y la comunicación (Tomatis, 1958). La técnica moderna emplea un dispositivo conocido como "oído electrónico" para alternar entre frecuencias graves y agudas, con el objetivo de mejorar la transmisión del sonido al cerebro (Flores, 2012). Sin embargo, la validez científica de estas afirmaciones ha sido objeto de debate.

Varios estudios han mostrado resultados positivos al aplicar el Método Tomatis en el tratamiento del TDAH, sugiriendo que puede mejorar la capacidad auditiva, la atención y el comportamiento en algunos niños, basando en los estudios de Terán (2012), Fernández et al. (2017), Gerristen, (2009). Por ejemplo, se ha observado que los niños que participan en el programa pueden experimentar una mayor capacidad para concentrarse y procesar información, lo cual es crucial para el manejo del TDAH en base a los trabajos de Aguilar (2018) y Arranz (2017). Sin embargo, esta evidencia es mixta y no lo suficientemente robusta como para que el Método Tomatis sea considerado una intervención de primera línea.

En términos de implementación, el Método Tomatis enfrenta varios desafíos significativos, uno de los principales obstáculos es la necesidad de realizar más investigaciones rigurosas para validar su eficacia en el tratamiento del TDAH, tomando como referencia los estudios de según Gómez et al. (2019), Nauta (2021) y Santos (2022). La falta de consenso en la comunidad científica y la variabilidad en los resultados observados pueden limitar la aceptación y

la adopción del método en contextos clínicos. Además, el Método Tomatis requiere equipos especializados y la formación de profesionales capacitados, lo que puede aumentar los costos y restringir su accesibilidad para muchas familias en base a los aportes de Casimiro et al. (2019), Soroa et al. (2016) y Rodríguez et al (2018). La personalización del tratamiento, necesaria para abordar la variabilidad en la respuesta individual, añade una capa adicional de complejidad y demanda recursos significativos para adaptar el enfoque a las necesidades específicas de cada niño según Gonzáles (2021), Álvarez et al. (2022), Moreno et al. (2017) y Berdún et al. (2020)

Para finalizar, aunque el Método Tomatis muestra potencial en la mejora de la atención y el comportamiento en niños con TDAH, la falta de evidencia sólida y los desafíos prácticos en su implementación requieren una evaluación crítica y una investigación adicional. La validación científica más rigurosa y la integración con otros enfoques terapéuticos podrían fortalecer su aplicación y utilidad en el tratamiento del TDAH, proporcionando una alternativa o complemento a los tratamientos convencionales.

CAPÍTULO VI

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- El Método Tomatis, desarrollado por el Dr. Alfred Tomatis en la década de 1950, se enfoca en la estimulación auditiva para mejorar el funcionamiento cerebral, una estrategia que puede ser valiosa en la terapia ocupacional. Esta técnica utiliza composiciones musicales, como las de Mozart, que presentan variaciones de frecuencia para mantener al cerebro en un estado de alerta constante, lo que es útil en intervenciones ocupacionales dirigidas a mejorar la atención sostenida y la concentración en actividades diarias. Basado en la teoría de que el oído juega un papel crucial en la "carga cortical", el Método Tomatis utiliza un dispositivo llamado "oído electrónico" que alterna entre frecuencias graves y agudas. Esto no solo optimiza la transmisión del sonido al cerebro, sino que también facilita el procesamiento de información, mejorando así las habilidades comunicativas y cognitivas, lo cual es esencial en la práctica de la terapia ocupacional para apoyar a los individuos en su desempeño diario y en la adaptación a sus entornos.
- El Método Tomatis tiene un impacto notable en dos áreas clave del desarrollo infantil que son fundamentales en la terapia ocupacional: la comunicación y el bienestar emocional. En el ámbito comunicativo, la técnica facilita el desarrollo del lenguaje al mejorar tanto la recepción como la emisión de sonidos, lo que resulta en una comunicación más efectiva entre los niños, una habilidad crucial para su desempeño ocupacional y social. En el plano afectivo-emocional, el Método influye en el sistema límbico y el córtex prefrontal, áreas del cerebro responsables de la regulación emocional y el manejo del estrés. Esto puede ayudar a los niños a gestionar mejor sus emociones, reduciendo la ansiedad y promoviendo una mayor

estabilidad emocional. Como resultado, los niños experimentan una mejora en su calidad de vida y en sus relaciones sociales, facilitando su participación activa y satisfactoria en las actividades diarias y en la interacción con sus pares, aspectos esenciales en la terapia ocupacional.

- El Método Tomatis ha demostrado beneficios significativos en la capacidad auditiva, atención, comportamiento de los niños y aspectos fundamentales en la terapia ocupacional, al mejorar la recepción y emisión de sonidos, facilita el desarrollo del lenguaje, por ende, la capacidad de comunicación general, su estimulación auditiva controlada también mejora la atención selectiva, permitiendo a los niños concentrarse en estímulos relevantes mientras filtran distractores no pertinentes, siendo esto importante para su participación efectiva, tanto en actividades cotidianas como académicas, todos estos avances se traducen en una mejor capacidad para escuchar y procesar información, así como en un comportamiento más equilibrado, contribuye al desarrollo integral del niño, mejorando su capacidad para realizar actividades diarias de manera más autónoma y facilitando su adaptación en diferentes entornos, donde se fomente las habilidades sociales, promoviendo una mejor integración sensorial en contextos ocupacionales.

Recomendaciones

- Para validar la eficacia del Método Tomatis en el tratamiento del TDAH, es fundamental llevar a cabo más estudios con metodologías rigurosas. Se recomienda realizar investigaciones con tamaños de muestra mayores, diseños experimentales controlados y evaluaciones a largo plazo para confirmar los beneficios observados y determinar la consistencia de los resultados. La investigación debe enfocarse en identificar los mecanismos específicos a través de los cuales la estimulación auditiva influye en la atención y el comportamiento, así como en establecer comparaciones con otras intervenciones terapéuticas.

- Se sugiere considerar el Método Tomatis como parte de un enfoque terapéutico integral para el TDAH. Integrar esta técnica con otras intervenciones basadas en evidencia, como la terapia cognitivo-conductual y programas educativos especializados, puede maximizar sus beneficios. La colaboración entre profesionales de diferentes disciplinas, como psicólogos, terapeutas ocupacionales y educadores, permitirá desarrollar un plan de tratamiento más completo y adaptado a las necesidades específicas de cada niño.

- Para facilitar la implementación del Método Tomatis, es recomendable avanzar en el desarrollo de tecnologías más accesibles y económicas. Esto incluye la mejora de equipos utilizados en la técnica y la reducción de costos asociados. Además, es crucial proporcionar formación adecuada y continua a los profesionales que aplican el método, asegurando que cuenten con los conocimientos necesarios para realizar la técnica de manera efectiva y personalizada.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, R. (2018). *Taller de música basado en el enfoque colaborativo mejoran la expresión oral en niños de 5 años de la IEI Pedro Ruiz Gallo del AA. HH Miguel Grau, región Tumbes 2018.*
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/18648/TALLER_DE_MUSICA_EXPRESION_ORAL_AGUILAR_UGAZ_ROSA_DEIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Álvarez, L., Martínez, C. (2022). *Entrenamiento en conductas de atención y su impacto en el rendimiento académico en estudiantes de primaria con TDAH.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8843519>
- Arranz, A. (2017). *Evaluación de un programa de intervención prenatal en embarazadas con fetos pequeños para la edad gestacional.*
https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/114356/1/AAB_TESIS.pdf
- Berdún, E., Culleré, A. (2020). *La inclusión del alumnado de Educación Infantil de las zonas rurales de Aragón respecto al Trastorno del Espectro Autista: propuesta de intervención.*
<https://zaguán.unizar.es/record/100984/files/TAZ-TFG-2020-5084.pdf?version=1>
- Campbell, D. (1999). *Efecto Mozart. Barcelona: Ediciones Urano.*
<https://www.edicionesurano.com/el-efecto-mozart>
- Casimiro Egoavil de Valdiviezo, A. (2024). *Entorno familiar y social en el desarrollo socioemocional de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.*
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/134815>
- Del Barrio, L., Sabbatella, P., & Brotons, M. (2019). *Musicoterapia en Educación: un proyecto de innovación orientado a la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales.* <https://revistas.ufg.br/musica/article/view/51723>

- Domínguez, C. (2023). *La musicoterapia como recurso alternativo para la mejora de la sintomatología del alumnado con TDAH: una revisión sistemática*.
<http://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/6521>
- Estariaga, I., & De Landa, N. (2012). *El pensamiento pedagógico de Orff en la enseñanza instrumental*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1349260>
- Fernández, L. (2018). *Diseño de una propuesta de intervención para mejorar las habilidades sociales en alumnos con TDAH*. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/3408>
- Fernández, M., Piñón, A., & Vázquez, E. (2017). *Concepto, evolución y etiología del TDAH*.
<http://hdl.handle.net/11328/2091>
- Flores, K. (2012). *Guía de Estimulación intrauterina basada en el Método Tomatis, para desarrollar la inteligencia intra e interpersonal del bebé durante los primeros seis años de vida*. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3430>
- Galarza, A., & Hidalgo, P. (2021). *Trastorno de Atención por Hiperactividad (TDAH): caracterización, evolución teórica y estrategias pedagógicas para su superación*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8810082>
- Gerritsen, J. (2009). *Revisión de las investigaciones hechas sobre Estimulación Auditiva Tomatis*.
<https://www.archetipos.com/wp-content/uploads/2014/10/Investigaci%C3%B3n-Gerritsen.pdf>
- Gómez, Y., Parra, D., & Valencia, J. (2021). *La música como estrategia pedagógica para la enseñanza del español*. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/bae54538-493f-4d37-bdde-7c28e94ff86a/content>
- Gómez, I., & Tárraga, R. (2019). *Efectos de la estimulación sensorial en la conducta adaptativa del alumnado con TEA: un estudio de caso*. <https://rodrigo.uv.es/handle/10550/76875>

González, R. (2021). *La inteligencia emocional en niños con TDAH*.

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/49197>

Guerrero, J. (2016). *Historia y evolución del TDAH*.

<https://www.redalyc.org/journal/778/77851775005/77851775005.pdf>

Guijarro, E. (2022). *Musicoterapia y otras terapias alternativas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: revisión bibliográfica de programas de intervención*.

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/54290>

Meneses, S. (2004). *Trastornos de la Atención*.

[https://www.academia.edu/67950454/Trastornos de la atenci%C3%B3n?from_sitemaps=true&version=2](https://www.academia.edu/67950454/Trastornos_de_la_atenci%C3%B3n?from_sitemaps=true&version=2)

Miranda, A., Soriano, M., García, R. (2002). *Optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje en estudiantes con Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*.

<http://repositorio.ucjc.edu/bitstream/handle/20.500.12020/32/C00024989.pdf?sequence=1>

Molero, P., Jiménez, J., Arrebola, R., Ruz, R., Martínez, A., Valero, G. (2018). *La inteligencia emocional en la formación y desempeño docente*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.2.2018.23157>

Moreno, M., & Tipanquiza, A. (2017). *El método tomatís*.

<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3890>

Muñoz, M., Almonacid, A., Merellano, E., & Sousa de Carvalho, R. (2020). *Estrategias pedagógicas de profesores con niños que presentan TDHA*.

<https://www.revistaespacios.com/a20v41n13/20411309.html>

National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (2016). *Trastornos generalizados del desarrollo*. <https://espanol.ninds.nih.gov/es/trastornos/trastornos-generalizados-del-desarrollo>

- Nauta. (2021). *Integración sensorial e inteligencia en niños con discapacidad intelectual*.
<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/9784>
- Hernández, S., Reyes, U., Reyes, K., Perea, A., Reyes, M., Aguilar, A., ... & Arellano, J. (2023).
*Presencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el
adolescente y su impacto asociado al consumo de sustancias*.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2022/bis222i.pdf>
- Hyde, K., Lerch, J., Norton, A., Forgeard, M., Winner, E., Evans, A., & Schlaug, G. (2009).
Musical training shapes structural brain development.
<https://doi.org/10.1523/jneurosci.5118-08.2009>
- Koelsch, S., Fritz, T., Von, D., Müller, K., & Friederici, D. (2005). *Investigating Emotion with
Music: an FMRI study*. <https://doi.org/10.1002/hbm.20180>
- Ohlmeier, D., Peters, K., Te, B., Zedler, M., Ziegenbein, M., Wiese, B., & Schneider, U. (2009).
*Comorbilidad de la Dependencia a Alcohol y Drogas y el Trastorno por Déficit de
Atención e Hiperactividad (TDAH)*. [https://www.tdah-granada.com/wp-
content/uploads/2015/07/tdah-y-adicciones.pdf](https://www.tdah-granada.com/wp-content/uploads/2015/07/tdah-y-adicciones.pdf)
- Ospina, M. (2010). *Discapacidad y sociedad democrática*.
<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/439/418>
- Parellada, M. (2009). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. De la infancia a la edad
adulta*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6496930>
- Pérez de Pablos, Y. (2014). *Proyecto educativo basado en el aprendizaje del inglés a través de
canciones didácticas*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/5176>.
- Reza, L., Solórzano, M., Erazo, É., Oñate, F., Lamingo, G. (2018). *El TDAH y su repercusión en
el rendimiento académico*. [https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/11/tdah-rendimiento-
academico.html](https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/11/tdah-rendimiento-academico.html)

- Rivera, V., & Alicia, G. (2024). *Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática*. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072024000100199
- Rodríguez, I., & Sánchez, M. (2018). *Un acercamiento al Método Tomatis y su aplicación terapéutica*. <https://idus.us.es/handle/11441/83896>
- Rusca, F., & Cortez, C. (2020). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972020000300148&script=sci_arttext
- Schlaug, G., Norton, A., Overy, K., & Winner, E. (2005). *Effects of music training on the child's brain and cognitive development*. <https://doi.org/10.1196/annals.1360.015>
- Santos. (2022). *Estimulación sensorial empleando el Método Tomatis en niños con autismo*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27156>
- Salcedo, W. (2024). *El lenguaje de la música como experiencia formativa en los procesos de aprendizaje de estudiantes del curso aceleración primaria de la IED Antonio José Uribe*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/85969>
- Soroa, Gorostiaga., Balluerca, N. (2016). *Conocimiento de los docentes sobre el TDAH: relevancia de la formación y de las percepciones individuales*. <https://ojs.ehu.eus/index.php/psicodidactica/article/view/14023>
- Soutullo, C., Mardomingo, M. (2010). *Manual de psiquiatría del niño y adolescente*. <https://editorial.tirant.com/es/libro/manual-de-psiquiatria-del-nino-y-del-adolescente-9788498352290>
- Terán, M. (2012). *Aspectos históricos y evolución del concepto de trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): mitos y realidades*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4738656>

Tervaniemi, M. (2007). *The Neurosciences and Music II: From Perception to Performance*.

<https://www.researchgate.net/publication/249978353> The Neurosciences and Music II
From Perception to Performance

Thapar, A., Pine, D., Leckman, F., Scott, S., Snowling, J., Taylor, E. (2015). *Rutter's Child and adolescent psychiatry*. <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/78583/>

Tomatis, D (2010). *El Método TOMATIS, una pedagogía de escucha*.

<http://www.terapiatomatis.com/Articles/folleto-tomatis-esp.pdf>

Tomatis, A. (2015). *La investigación y el legado de Alfred Tomatis*.

<https://www.tomatis.com/es/alfred-tomatis>

Tomatis, A. (1999). *¿Por qué Mozart?*

<http://www.terapiatomatis.com/Articles/Por%20que%20Mozart.pdf>

ANEXOS

Sumario de artículos seleccionados para la revisión

N.º	Base de datos / Revistas	Título de artículo de investigación	Autor y año de publicación	Diseño de investigación	Lugar de procedencia	Hallazgos / aportes / impacto	Conclusiones
1	ULADECH	TALLER DE MÚSICA BASADO EN EL ENFOQUE COLABORATIVO MEJORA LA EXPRESIÓN ORAL EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. PEDRO RUIZ GALLO DEL AA. HH MIGUEL GRAU, REGIÓN TUMBES 2018	Aguilar Ugaz, Rosa Deida; (2019)	Experimental	Perú	Después de aplicar el taller de música, la coherencia de los niños y niñas de la muestra alcanzo una medida de 100 %.	La utilización de las canciones como estrategia metodológica ayuda a desarrollar de forma gradual el lenguaje de los niños, incrementando su vocabulario y mejorando la pronunciación de las palabras
2	Dialnet	Entrenamiento en conductas de atención y su impacto en el rendimiento académico en estudiantes de	Reyna de los Ángeles, Campa Álvarez; Beatriz Cristina Padilla	Descriptiva-Cualitativa	Sonora (México)	Con lo antes señalado, se tuvo un impacto favorable en la intervención, ya que de manera global incrementó un 35% la conducta de	resultados evidencian el impacto a corto plazo del programa; es decir que si los profesores emplean estrategias y técnicas acordes y significativas para los niños

		primaria con TDAH	Martínez; (2022)			atención de los estudiantes, de tal modo que se sugiere un seguimiento en el programa de intervención para incrementar dicho porcentaje.	se pueden lograr resultados favorables en el rendimiento académico
3	Universitat de Barcelona	Evaluación de un programa de intervención prenatal en embarazadas con fetos pequeños para la edad gestacional	Ángela Arranz Betegón (2017)	Descriptiva-Cualitativa	Barcelona (España)	Las capacidades y competencias conductuales de los neonatos del grupo experimental, valoradas con la Escala de Brazelton, fueron discretamente superiores a los del grupo control en casi todos los ítems. Aunque estas diferencias sólo fueron estadísticamente significativas en los ítems relacionados con la habituación a los estímulos auditivos.	Mostró un aumento significativo en la evolución del peso a lo largo del estudio y en el perímetro craneal de los recién nacidos del grupo experimental en relación a los del grupo control.
4	Universidad de Zaragoza	La inclusión del alumnado de Educación Infantil de las zonas rurales de Aragón respecto	Elisa, Torralba Berdún (2021)	Descriptiva-Explicativa-Cualitativa	Zaragoza (España)	Elaborar políticas inclusivas, atiende al desarrollo de una escuela para todos y fomenta en gran medida la atención a la diversidad.	Los objetivos específicos han sido alcanzados en su totalidad a lo largo de la elaboración del presente trabajo fin de grado y mediante los diferentes estudios llevados a cabo

		al Trastorno del Espectro Autista: propuesta de intervención.					para confeccionarlo, así pues y como consecuencia de ello, se entiende que el objetivo general también se ha logrado con unos resultados, a tener en consideración, muy positivos.
5	Universidad César Vallejo	Entorno familiar y social en el desarrollo socioemocional de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad Lima, 2023	Casimiro Egoavil de Valdiviezo, Angela Erika (2024)	Descriptiva-Cualitativa	Lima (Perú)	Se analizó una influencia positiva alta y significativa ($\rho = 0.859$; $p < 0.001$) entre la variable entorno familiar y la dimensión de regulación cognitiva en niños con TDAH en Lima- Ate 2023.	Se evaluó una relación positiva muy alta y significativa ($\rho = 0.907$; $p < 0.001$) entre la variable entorno familiar y la dimensión de procesos emocionales en niños con TDAH en Lima- Ate 2023.
6	Scopus	Musicoterapia en educación: un proyecto de innovación orientado a la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales	Luis del Barrio Aranda; Patricia Sabbatella; Melisa Mercadal Brotons (2019)	Exploratorio-Cualitativa	España	Adaptar el curriculum educativo a las necesidades del alumnado requiere implementar líneas de innovación entre las que se encuentra la Musicoterapia; los resultados de este proyecto respaldan su inclusión en contextos educativos.	A lo largo de cinco años, la inclusión de las actividades de Musicoterapia en el horario lectivo supuso poner en práctica, de forma natural, una actividad no contemplada en el curriculum educativo destinada a atender las necesidades del alumnado con NEE participante.

7	Universidad Europea	La musicoterapia como recurso alternativo para la mejora de la sintomatología del alumnado con TDAH: una revisión sistemática	Domínguez Pacheco, Cristina (2023)	Descriptiva-Exploratorio-Cualitativa	Valencia (España)	La aplicación de la musicoterapia concreta en el alumnado con TDAH, donde se ha encontrado un gran sesgo que evidencia que no es una de las principales terapias alternativas consideradas para el tratamiento del trastorno en concreto.	Esta revisión sistemática respalda la idea de que la musicoterapia, en su capacidad de estimular nuestro cerebro de múltiples maneras y en diversas áreas, influye positiva y especialmente en los estudiantes con diagnóstico TDAH, mejorando visiblemente la sintomatología asociada y su calidad de vida; y posicionándose como un tratamiento alternativo o complementario, eficaz y de bajo riesgo, a los enfoques tradicionales basados en medicamentos.
8	Reined	Diseño de una propuesta de intervención para mejorar las habilidades sociales en alumnos con TDAH	Laura, Sánchez Fernández (2018)	Descriptiva-Cualitativa	España	Considerándose importante que, se trabajen de forma continua y persistente las dificultades que presentan los niños/as, con el fin de que adquieran las destrezas necesarias para poder integrarse de la mejor manera posible con su grupo de iguales.	Para promover que este tipo de trabajo se lleve a cabo, debemos destacar el papel fundamental que desempeña el psicopedagogo/a del centro, pues debe formar a los docentes con el fin de ampliar sus conocimientos y habilidades para conseguir una actuación adecuada en las aulas ante este tipo de casos.

9	Lex Localis Press	Concepto, evolución y etiología del TDAH	Piñón-Blanco, Adolfo; Vázquez-Justo, Enrique; Fernandes, Sara (2017)	Descriptiva-Explicativa-Cualitativa	Porto (Portugal)	Siendo la definición del TDAH como un déficit en el control inhibitorio de Barkley (1997) una de las más aceptadas.	Actualmente está muy generalizada la aceptación de la implicación de las funciones ejecutivas en el TDAH. Aquellas funciones implicadas en los procesos de orden superior, tales como la memoria operativa, planificación, autorregulación y secuenciación de la conducta, inhibición de respuestas y flexibilidad cognitiva
10	Dialnet	Trastorno de Atención por Hiperactividad (TDAH) caracterización , evolución teórica y estrategias pedagógicas para su superación	Verónica Alexandra, Jaramillo Galarza; Mildred Paola, Sánchez Hidalgo (2021)	Descriptiva-Explorativa-Cualitativa	Maracaibo (Venezuela)	Existe ya una demanda específica para que el personal docente - particularmente aquel que se desempeña en los primeros niveles educativos-, asuma una actitud profesional para enfrentar los retos que le supone las dificultades de aprendizaje que muestran los niños con TDAH, retos que van, desde una mayor preparación en áreas secundarias de la docencia, hasta la necesidad de innovar	Es un hecho, también mostrado en esta investigación, que los estudios sobre el TDAH en el área educativa no son un problema de un país en particular. En todo el mundo, incluyendo por supuesto, Ecuador, se han encontrado referencias que reafirman la preocupación que genera este trastorno en los profesionales de la docencia.

						constantemente estrategias de enseñanza-aprendizaje para una incorporación efectiva de todos sus estudiantes en las actividades planificadas.	
11	RODERIC	Efectos de la estimulación sensorial en la conducta adaptativa del alumnado con TEA: un estudio de caso	Gómez Marí, Irene; Tárraga Mínguez, Raúl (2019)	Descriptiva-Cuantitativa	España	Se puede afirmar que existe una leve mejora por lo que respecta a la tolerancia y disposición al trabajo, sobre todo en el aula de referencia, aunque también en la unidad CyL. El alumno se muestra más tranquilo en situaciones donde no hay instrucciones claras, como en los cambios de clase, así como presenta una actitud más afable con sus compañeros, permitiendo en algunos casos incluso el contacto físico con ellos.	Aunque estas conductas sean disruptivas e interfieran en el transcurso de las sesiones del aula ordinaria, han de valorarse también como positivas, puesto que es posible que surjan porque el alumno se encuentra tranquilo, sin tensión y en calma.
12	Uvadoc	La inteligencia emocional en niños con TDAH	González Gómez, Raúl (2021)	Descriptiva-Exploratoria-Correlacional	Valladolid (España)	Tras la revisión de toda la anterior literatura podemos reconocer la profunda afección de la inteligencia emocional,	Como última conclusión podemos reconocer que las mejores medidas para tratar este factor en los niños con trastorno por déficit de

						se podría reconocer a las personas con TDAH como personas con una menor inteligencia emocional. Esto no significa que tenga que ser en el 100% de la población, pero si podemos reconocer que es altamente común.	atención, son aquellas en las que se les saque de un ámbito meramente educativo y en ocasiones excesivamente serio, para llevar a cabo sesiones de manera dinámica, mediante técnicas lúdicas, los entrenamientos basados en el juego son los que mejores resultados tienen en estos niños.
13	ORCA	Rutter's child and adolescent psychiatry. 6th ed.	Thapar, Anita, Pine, Daniel S, Leckman, James F, Scott, Stephen, Sn owling, Margaret J and Taylor, Eric (2015).	Exploratoria-Cualitativa.	Cardiff, Gales.	Ha incorporado una cobertura ampliada sobre clasificación, incluyendo la versión revisada del DSM-5, y ha añadido nuevos capítulos sobre temas contemporáneos como la neurociencia de sistemas, tratamientos basados en relaciones, resiliencia, psiquiatría global y salud mental infantil.	Representa un avance significativo en el campo de la psiquiatría infantil y adolescente al actualizar y expandir el contenido sobre clasificación y nuevas áreas de investigación. Este texto es una referencia esencial para profesionales y estudiantes en el ámbito de la salud mental infantil, proporcionando una visión completa y contemporánea de la práctica y la teoría en esta especialidad.
14	UPV/EHU	Conocimiento de los maestros sobre el tdah: relevancia de la formación y de las	Marian Soroa, Arantxa Gorostiag, Nekane	Descritiva-Explorativa-Cualitativa.	País Vasco, España.	El estudio revela que el conocimiento de los maestros sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)	El estudio sugiere que mejorar la formación de los maestros sobre el TDAH podría aumentar tanto su conocimiento real como percibido, así como su auto-

		percepciones individuales.	Balluerka, (2016).			varía entre bajo y moderado. Este conocimiento se relaciona positivamente con la formación educativa recibida (formal, no formal e informal) y con la auto-percepción sobre el conocimiento y la auto-eficacia para enseñar a niños con TDAH.	eficacia en la enseñanza a estudiantes con este trastorno. Un enfoque más robusto y diversificado en la capacitación de los docentes podría tener un impacto positivo en la calidad de la educación para niños con TDAH.
15	Universidad Central del Ecuador	Estimulación sensorial empleando el Método Tomatis en niños con autismo	Santos Analuisa, Paola Guadalupe (2022).	Explorativo-Descriptivo-Cualitativa.	Quito, Ecuador.	Se encontró que el Trastorno del Espectro Autista (TEA) presenta desafíos significativos en la comunicación, comportamiento y aprendizaje, afectando negativamente la interacción social y manifestándose como una alteración multifactorial que puede ser discapacitante y permanente. La estimulación sensorial se identificó como una técnica crucial en el desarrollo y aprendizaje infantil, y el Método Tomatis se destaca por su eficacia en mejorar	La Técnica Tomatis resulta ser un componente esencial en el tratamiento del TEA, facilitando el progreso en habilidades motoras, comunicativas y sociales. Su aplicación reduce significativamente el tiempo necesario para el aprendizaje y mejora la concentración a través de una mayor activación en la diferenciación de estímulos sensoriales auditivos, lo que contribuye a una mejora notable en la realización de actividades y en la interacción del niño con su entorno.

						las habilidades motoras, comunicativas e interactivas en niños con TEA.	
16	SciELO	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica.	Fiorella Rusca-Jordán, Carla Cortez-Vergara (2020)	Descriptiva-Cualitativa-Explicativa	Lima (Perú)	El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) afecta significativamente las funciones ejecutivas, como la capacidad de responder a estímulos, planificar y organizar, así como inhibir respuestas automáticas. Esto se traduce en dificultades funcionales importantes en la vida diaria del niño o adolescente, con una prevalencia significativa en la población pediátrica y una alta tasa de comorbilidad con otros trastornos.	El TDAH requiere un diagnóstico clínico minucioso y un enfoque de tratamiento integral e individualizado, que combine manejo psicofarmacológico y terapias conductuales para abordar tanto los síntomas centrales como el posible deterioro funcional asociado.
17	Universidad de Sevilla	Un acercamiento al Método Tomatis y su aplicación terapéutica	Rodríguez Aguiloch, Ismael, Sánchez Jiménez, Mario (2017)	Descriptiva-Cualitativa	Sevilla, España.	La música ha demostrado tener efectos significativos sobre los seres vivos, con el uso terapéutico de la música siendo una práctica antigua que	El enfoque terapéutico del método Tomatis destaca la importancia de la escucha activa frente a la audición pasiva, revelando su potencial para tratar trastornos motores,

					sigue siendo relevante en la actualidad para tratar diversas enfermedades. El método creado por Alfred Tomatis, que distingue entre audición y escucha, ha revolucionado la comprensión del oído y su aplicación en la reeducación de trastornos motores, emocionales y cognitivos.	emocionales y cognitivos mediante la reeducación auditiva, y subraya la relevancia continua de la música en la terapia moderna.	
18	SciELO	Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática.	Gladys Alicia Vega Rivera (2024).	Descriptiva-Exploratorio-Cualitativa	Portoviejo, Ecuador.	La revisión sistemática de la literatura sobre el impacto del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el aprendizaje de niños y adolescentes reveló que existe una necesidad urgente de desarrollar diseños metodológicos más efectivos para la recopilación de datos y evaluación de estos estudiantes. La falta de estandarización en los procedimientos de diagnóstico y	Es crucial mejorar los diseños metodológicos y estandarizar los procedimientos de diagnóstico para abordar de manera efectiva el impacto del TDAH en el aprendizaje de los estudiantes. La falta de uniformidad en estos procesos representa un desafío que afecta la calidad de la educación y la adaptación de los niños con TDAH.

						evaluación contribuye a desafíos significativos en el entorno educativo y afecta negativamente el proceso de adaptación de los niños con TDAH.	
19	EUMED Universidad de Guayaquil	Presencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el adolescente y su impacto asociado al consumo de sustancias	Lilian Reza Suárez, María Solórzano Almazán, Erika Erazo Ruiz, Francisco Xavier Oñate Amaya, Gabriel Lamingo Soriano (2018).	Descriptiva- Explorativa- Cualitativa	Guayaquil, Ecuador	El estudio revela que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico complejo con una prevalencia significativamente mayor en familiares biológicos de personas afectadas, lo que indica un fuerte componente genético. El 76% de las causas del TDAH se atribuyen a factores genéticos, y los familiares de personas con TDAH tienen cinco veces más probabilidades de padecer el trastorno en comparación con la población general.	El TDAH es un trastorno complejo con una importante predisposición genética, que se ve influenciado por factores socio-ambientales. Es crucial detectar y evaluar los síntomas desde una edad temprana para implementar intervenciones adecuadas y evitar el deterioro en el rendimiento académico y la adaptación social de los niños afectados.

20	Medigraphic	Presencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en el adolescente y su impacto asociado al consumo de sustancias	Samuel Hernández-Lira, Ulises Reyes-Gómez, Katy Lizeth Reyes-Hernández, Arturo Perea-Martínez, Manuel Ulises Reyes-Hernández, Ana Berenice Aguilar-Román, Adolfo Pineda-Gordillo, Idalia Hernández-Lira, Gerardo López-Cruz, Armando Quero-Hernández, Paul Tadeo Ríos-Gallardo,	Exploratoria-Cualitativa	San Luis de Potosí, México	El estudio destaca que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el trastorno de neurodesarrollo más común en la infancia, caracterizado por síntomas como distractibilidad, desinhibición, impulsividad e hiperactividad. Si no se detecta y trata adecuadamente desde una edad temprana, el TDAH puede persistir en la adolescencia y adultez, con una mayor prevalencia de impulsividad e inatención. Además, se observa una alta incidencia de comorbilidades, siendo el consumo de sustancias una de las más significativas, comenzando en edades tempranas y perpetuándose a lo largo de la vida, afectando múltiples	Para abordar efectivamente el TDAH y sus comorbilidades, como el consumo de sustancias, es esencial un enfoque multidisciplinario que incluya tratamiento farmacológico y terapia cognitivo-conductual. Este enfoque integral busca mejorar la funcionalidad global del paciente y facilitar su reintegración en diversas áreas de la vida.
----	-------------	---	---	--------------------------	----------------------------	---	---

Lilia
Mayrel-
Santiago-
Lagunes,
Juan Pablo
Yalaupari-
Mejía, José
Arellano-
Galindo
(2023)

áreas vitales del
individuo.