



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

MENCIÓN: NEUROPSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

Resolución: RPC-SO-21-No.449-2020.

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:

**Programa de Intervención para Potenciar la Atención a través de la Estimulación
Auditiva Neurosensorial en Niños de 7 a 9 Años**

Línea de Investigación:

Neuropsicología y educación

Campo amplio de conocimiento:

Ciencias sociales, periodismo, información y derecho

Autor/a:

CHINACHI SUÁREZ CRISTIAN ANDRES

Tutor/a:

Dra. Victoria Poenitz. PhD. Francisco Mendoza

Quito – Ecuador

2025

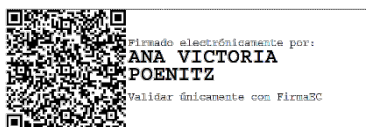
APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Ana Victoria Poenitz con C.I: AAD138692 y Francisco Samuel Mendoza Moreira con C.I: 1311730566 en calidad de Tutor/a del proyecto de investigación titulado: Programa de Intervención para Potenciar la Atención a través de la Estimulación Auditiva Neurosensorial en Niños de 7 a 9 Años.

Elaborado por: Cristian Andrés Chinachi Suárez, de C.I: 172302951-6, estudiante de la Maestría: Psicología, mención: neuropsicología del aprendizaje, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 27 de agosto de 2025



Firma



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Cristian Andrés Chinachi Suárez con C.I: 1723029516-6, autor/a del proyecto de titulación denominado: Programa de Intervención para Potenciar la Atención a través de la Estimulación Auditiva Neurosensorial en Niños de 7 a 9 Años. Previo a la obtención del título de Magister en Psicología, mención neuropsicología del aprendizaje.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 27 de agosto de 2025

Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	1
Contextualización del tema	1
Problema de investigación	1
Objetivo general	1
Objetivos específicos	2
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	2
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
1.1. Contextualización general del estado del arte	4
1.2. Proceso investigativo metodológico	6
1.3. Análisis de resultados	9
CAPÍTULO II: PROPUESTA	12
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	12
2.2. Descripción de la propuesta	14
2.3. Validación de la propuesta	16
2.4. Matriz de articulación de la propuesta	20
CONCLUSIONES	27
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	30

Índice de tablas

<i>Tabla 1.1 Expertos consultados.....</i>	<u>17</u>
Tabla 1.2 Criterios de validación.....	<u>17</u>
Tabla 1.3 Resultados de la validación de estrategias pedagógicas mediante V de Aiken.....	<u>18</u>
Tabla 2.1 <i>Matriz de articulación.....</i>	<u>20</u>

Índice de figuras

Ilustración 1 Encuesta a profesionales	31
Ilustración 2Ejercicio de seguimiento de instrucciones.....	31
Ilustración 3Ejercicio de lectura	32
Ilustración 4Ejercicio de atención y conecntación	32
Ilustración 5Referencia Libro de microdinámicas	33
Ilustración 6Herrameintas Tomatis Talsk up y cascos de conducción osea.....	33
Ilustración 7Ejercicio para discriminación auditiva y visual.....	34
Ilustración 8Actividades fáciles para mejorar la integración visomotora	34
Ilustración 95 actividades visuales para mejorar la atención	35
Ilustración 10Escucha y muévete – Juego de movimiento y escucha para niños	35

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

En la educación formal del Ecuador según (Sotomayor Bricio et al., 2024) reportaron una prevalencia del 10,4 % para la doble excepcionalidad AC-TDAH en estudiantes de cuarto a sexto año de Educación General Básica en Ecuador.

Desde una perspectiva administrativa se ha notado qué, las instituciones educativas enfrentan dificultades para implementar estrategias de intervención efectivas y sostenibles que asistan a las necesidades específicas de los estudiantes con bajas capacidades atencionales, debido a la limitada disponibilidad de programas neuropsicológicos estructurados y al escaso conocimiento sobre enfoques innovadores como la estimulación auditiva neurosensorial (Yáñez Carolina et al., 2005).

En el entorno tecnológico, han surgido avances significativos que permiten la aplicación de métodos de estimulación neurosensorial, como el Método Tomatis (Yáñez Carolina et al., 2005), que utiliza tecnología auditiva específica para estimular las vías auditivas y cerebrales involucradas en la atención y otros procesos cognitivos. Este aporte busca aportar a la comunidad educativa como una alternativa eficaz la cual se basa en la plasticidad cerebral, la idea es poder intervenir a los niños y niñas de manera adecuada transformando las maneras actuales de intervención.

Por tal motivo es importante desarrollar un plan de intervención que potencie la atención de los estudiantes de 7 a 9 años de edad, usando la estimulación auditiva neurosensorial como fuente innovadora.

Problema de investigación

El actual estudio de investigación tiene como principal objetivo diseñar un programa de intervención orientado en la estimulación auditiva neurosensorial que permita el adecuado desarrollo las funciones atencionales en niños de 7 a 9 años. La dificultad que tiene la educación regular actual es la escasa implementación de estrategias de intervención eficientes que aborden de manera clara y oportuna las dificultades atencionales desde un punto de vista integrador y aplicable en contextos escolares.

En los últimos años tecnologías como, la estimulación auditiva neurosensorial, han mostrado que pueden aportar en la mejora de procesos cognitivos de los niños y niñas de varias edades, su aplicación como una herramienta de intervención sistemática en entornos educativos regulares y complementarios sigue siendo limitada, y se presume que existe una falta de propuestas de alto impacto y eficientes que orienten su aplicación para el adecuado desarrollo de los procesos atenciones de las niñas y niños.

Por lo tanto, el problema de esta investigación se centra en la necesidad de diseñar un programa de intervención que permita el adecuado desarrollo de las funciones atencionales usando eficazmente la estimulación auditiva neurosensorial en los niños y niñas de 7 a 9 años, con el interés de brindar un innovador recurso metodológico para usarlo dentro de las aulas de educación regular y complementaria.

Objetivo general

Diseñar un programa de intervención basado en la estimulación auditiva neurosensorial orientado a la mejora de las funciones atencionales en niños ecuatorianos de 7 a 9 años.

Objetivos específicos

Contextualizar los fundamentos teóricos y neurocientíficos sobre la estimulación auditiva neurosensorial y su aplicación como estrategia de intervención hacia las funciones atencionales en la etapa infantil, especialmente entre los 7 a 9 años de edad.

Identificar las principales dificultades atencionales presentes en niños y niñas de educación general básica de 7 a 9 años, a través de la revisión de antecedentes escolares y entrevistas a docentes.

Describir la metodología de investigación utilizada en la detección de las dificultades atencionales en niños de 7 a 9 años, considerando la revisión de antecedentes escolares y entrevistas a docentes.

Evaluar la propuesta de intervención mediante criterios de validación y análisis de impacto, determinando su viabilidad y eficacia en instituciones educativas.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

El presente proyecto de investigación se centra en buscar un aporte positivo a toda la comunidad educativa diseñando un programa de intervención apoyado de la estimulación auditiva neurosensorial, el cual busca mejorar las funciones atencionales de los niños y niñas de 7 a 9 años.

La vinculación con la sociedad podrá ser evidenciada a través de la elaboración de un programa de intervención, el cual se podrá aplicar en las instituciones educativas complementando el trabajo psicopedagógico, buscando mejorar la atención de los estudiantes.

El presente proyecto toma en cuenta el diseño de materiales digitales e impresos de apoyo y una guía dirigida a docentes y profesionales que se encuentran inmersos en el ámbito educativo. Dichos materiales servirán como un recurso educativo. De esta manera se busca dar a conocer las bases neurocientíficas que tiene la estimulación auditiva neurosensorial y su importancia en el desarrollo de la atención en los niños y niñas.

Adicional a lo antes descrito, se puede brindar una asesoría técnica a la unidad educativa donde se quiera aplicar la propuesta, brindando talleres prácticos con los docentes y personas que brindan apoyo, dichas personas podrán obtener una adecuada capacitación sobre el uso correcto de los dispositivos necesarios para la aplicación de la estimulación auditiva neurosensorial y también sobre el material que servirá para desarrollar la atención de los estudiantes.

Quienes se beneficiarán directamente con el actual proyecto serán los niños y niñas de 7 a 9 años de educación básica que presenten problemas atencionales o se encuentren dentro de la población educativa con necesidades educativas especiales, por otra parte, los docentes, psicólogos educativos y psicopedagogos podrán beneficiarse al contar con una estrategia innovadora que podrá mejorar la intervención dentro de sus jornadas académicas.

El aporte a la sociedad se evidenciará a través del desarrollo de la propuesta de intervención basada en literatura actual sobre neuropsicología, mejorando la relación de la investigación académica y las necesidades visibles en el entorno educativo.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

La atención y concentración se constituye como un proceso cognitivo superior fundamental para el aprendizaje y el adecuado desarrollo integral de los niños y niñas, ya que nos permite seleccionar, mantener y alternar el foco atencional sobre uno o varios estímulos relevantes en nuestro entorno (Barkley, 2015). El desarrollo de la atención es un proceso fundamental durante la etapa escolar, ya que se ve reflejado en el rendimiento académico de los niños y niñas. Y en diversos estudios se ha podido evidenciar un porcentaje elevado de niños que presentan dificultades atencionales, lo cual incide negativamente en el desempeño escolar. (García & Jiménez, 2018).

Hoy en día, las nuevas formas neuropsicológicas han tomado importancia y han llamado la atención como una forma complementaria en el trabajo pedagógico tradicional, enfocándose en mejorar las distintas funciones cognitivas superiores desde un punto de vista integral.

Una de estas nuevas formas de intervención es la estimulación auditiva neurosensorial la cual plantea el uso de música filtrada y ecualizada electrónicamente con el fin de instaurar a lo que ellos llaman la escucha activa, y a través de ella potenciar distintas funciones cerebrales como lo es la atención, la memoria e inclusive la regulación emocional (Madaule, 2017).

El actual proyecto de titulación tiene a bien diseñar un programa de intervención para potenciar la atención usando la estimulación auditiva neurosensorial en niños de 7 a 9 años de educación. A continuación, se expondrán los fundamentos teóricos e investigaciones previas, principales aportes científicos que sostienen la importancia de la propuesta.

La atención es conocida como un proceso complejo en el cual participan diversas redes neuronales y funciones neuronales, como son: la Red de Alerta, la Red de Orientación y la Red Ejecutiva. Cada una de ellas cumple una función específica:

la Red de Alerta posibilita el estado de preparación para responder a estímulos. La red de orientación permite dirigir el foco atencional hacia estímulos relevantes, y la red ejecutiva regula el control y la resolución de conflictos cognitivos (Posner & Petersen, 1990).

Durante la niñez, estas redes se van desarrollando paulatinamente y su capacidad o nivel de desarrollo dependerá de los factores biológicos y el medio ambiente donde se desarrolle el niño (Posner & Rothbart, 2007).

La prueba denominada Tes de red atencional nos permite evaluar estas tres redes descritas, evidenciando qué, aunque las tres están estrechamente ligadas, el resultado depende de cada individuo evaluado (Fan et al., 2002; en Posner et al., 2007)

Los problemas atencionales en las unidades educativas se pueden evidenciar cuando existe una frecuente distracción, falta de organización en las tareas o actividades académicas, en el tiempo de ejecución de los deberes, y la manera impulsiva de actuar, con todo esto se ve un rendimiento escolar deficiente y el área socioemocional de los niños afectada (García & Jiménez, 2018).

La estimulación auditiva neurosensorial es una metodología que se basa en la aplicación de frecuencias sonoras moduladas virtualmente que estimulan la vía auditiva del ser humano y las diferentes estructuras neurosensoriales involucradas en los procesos atencionales, lenguaje y la regulación de las distintas emociones (Tomatis, 1992).

Esta técnica innovadora busca mejorar la escucha activa de las personas la cual plantea qué, es la capacidad del ser humano para orientar su atención y concentración hacia los estímulos auditivos que provienen del medio ambiente, aislar los estímulos innecesarios y procesar la información para después usarla en beneficio propio (Tomatis, 1992).

Durante un estudio neurocientífico, se pudo establecer que la estimulación auditiva neurosensorial además de incidir en la vía auditiva periférica entiéndase como vía osea y ósea, también actúa sobre estructuras subcorticales como el tálamo, el córtex prefrontal y el sistema límbico las cuales está directamente relacionadas con el control de la atención (Kraus & White-Schwoch, 2015)

La neuroplasticidad cerebral es la capacidad que tiene el cerebro para crear conexiones neuronales nuevas como respuesta al entorno y los procesos de aprendizaje, esto es un principio fundamental a tomar en cuenta al momento de la intervención de las funciones cognitivas superiores de los niños y niñas (Kolb & Gibb, 2011).

La estimulación auditiva neurosensorial se centra en la plasticidad cerebral, enviando estímulos auditivos controlados en un laboratorio favoreciendo la creación de nuevas conexiones neuronales y varias de ellas intervienen en la atención.

A lo largo de la historia se han realizado varias investigaciones que han observado la relación entre la estimulación auditiva neurosensorial y el desarrollo de la atención en la infancia. Madaule en el 2017 presentó varios estudios de caso donde al haber aplicado los programas de estimulación auditiva en varias personas, se mostraron mejoras importantes en la capacidad de

atención y concentración, también se evidenció la disminución de conductas disruptivas en niños diagnosticados con trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

Por otra parte, Thomson y Goswami en 2008 investigaron el impacto que tuvo la estimulación auditiva sensorial en niños con dificultades de procesamiento auditivo fonológico, concluyendo que, la intervención favoreció la sincronización entre neuronas, mejorando así la atención sostenida y la percepción auditiva.

En Latinoamérica, Ramos y Villavicencio en 2020 realizaron un estudio superficial en el país vecino del Perú, con resultados positivos en la atención selectiva.

En nuestro país Ecuador, se sabe que la investigación publicada es escasa, hay aplicaciones prácticas en centros de estimulación integral que han reportado de manera empírica y extraoficial avances en la atención de los niños en etapa escolar, evidenciando así la importancia de desarrollar proyectos estructurados y debidamente documentados.

Aunque las investigaciones mencionadas describen el potencial que tiene la estimulación auditiva neurosensorial, existe una escasa disponibilidad de programas que se adapten a la población ecuatoriana actual. Por tal motivo, la presente propuesta busca diseñar un programa de intervención que integre los fundamentos neuropsicológicos con principios metodológicos adecuados para docentes y profesionales que intervienen en la educación de los niños y niñas.

El proyecto podrá aportar distintos recursos prácticos como son: materiales de apoyo, dinámicas dentro del aula, promoviendo el paso de los conocimientos académicos obtenidos hasta la actualidad llevándolos a una práctica real en el ámbito educativo.

De la misma manera se busca poder cimentar futuras investigaciones sobre la estimulación neurosensorial en el Ecuador.

1.2. Proceso investigativo metodológico

El proyecto de investigación se desarrollará bajo un enfoque cualitativo de investigación con carácter documental, y su propósito es llegar a diseñar un programa innovador de intervención que permita el adecuado fortalecimiento de las funciones atencionales en los niños y niñas de 7 a 9 años de edad usando la estimulación auditiva neurosensorial.

Al tener un enfoque cualitativo este proyecto nos permitirá realizar un análisis profundo de los fundamentos teóricos tomando en cuenta las investigaciones realizadas anteriormente, las cuales servirán como una base sólida para desarrollar una adecuada propuesta de intervención, sin la necesidad de requerir la recolección de datos principales en campo.

El proyecto corresponde a una investigación documental de tipo descriptivo-propositivo, enfocada en la búsqueda, selección, análisis y síntesis de información derivada de fuentes bibliográficas, libros especializados y estudios previos relacionados con la atención infantil y la estimulación auditiva neurosensorial.

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manejarán variables ni se ejecutará trabajo de campo, sino que se establecerá con la recopilación de antecedentes teóricos y empíricos ya existentes para elaborar una propuesta de intervención aplicable al contexto educativo.

Se aplicará el método inductivo-propositivo, el cual parte del análisis de la literatura científica y la identificación de las problemáticas asociadas a las dificultades atencionales en la infancia, para luego formular una propuesta de intervención práctica que pueda ser implementada en instituciones educativas.

Este método permitirá construir un proyecto de intervención fundamentado en evidencia teórica y experiencias de otros estudios, lo cual garantizará la pertinencia de la propuesta sin necesidad de realizar procesos de diagnóstico directo en la población objetivo.

Dado el carácter documental del proyecto, la recolección de información se realizará a través de:

Revisión bibliográfica especializada, utilizando bases de datos académicas como Scopus, Red de ciencia, EBSCOhost, Google Académico, entre otras, para recopilar, libros, tesis y documentos técnicos relacionados con la estimulación auditiva neurosensorial y su aplicación en el desarrollo de las funciones atencionales.

Se empleará un análisis documental puntual centrándose en investigaciones previas que resalten el uso de la estimulación auditiva en niños y niñas en educación regular, con el fin de identificar nuevas metodologías prácticas y aplicables.

Los documentos que se elegirán son todos aquellos que, presenten rigor científico y eficacia con la temática, priorizando estudios recientes de los últimos 10 años y con caminos aplicables a la población ecuatoriana actual.

El desarrollo del proyecto se constituirá de la siguiente manera:

Fase 1: Revisión y análisis de investigaciones científicas.

Se empleará una búsqueda sistematizada de fuentes bibliográficas y estudios recientes sobre el desarrollo de la función atencional en la infancia, la estimulación auditiva neurosensorial, y las distintas estrategias usadas al momento de intervenir en el ámbito escolar.

Se elaborará un estudio que sintetice los descubrimientos más notables, identificando así los enfoques metodológicos, resultados y dificultades de que tuvieron las investigaciones consultadas.

Fase 2: Identificación de las necesidades de intervención en la atención

Luego del contar con el análisis documental, se podrán evidenciar cuáles son las principales dificultades atencionales tomadas en cuenta en la bibliografía y las estrategias utilizadas en experiencias previas de intervención educativa.

Con esto se podrá determinar cuales son los componentes esenciales que se debe incluir en el programa de intervención propuesto, eso con base en la evidencia científica recopilada.

Fase 3: Diseño del Programa de Intervención neurosensorial.

Se formulará un programa innovador de intervención el cual se orientará en potenciar la atención y concentración de los niños y niñas de 7 a 9 años, tomando en cuenta la primera fase de escucha de estimulación auditiva como un eje paralelo a las estratégicas conocidas de intervención.

Podremos crear objetivos de cada sesión, el tiempo de que conlleva la fase de escucha, el cronograma de actividades y directrices esenciales que se deben tomar en cuenta al momento de implementar el programa en las unidades educativas.

Fase 4: Creación de material de apoyo para cada sesión.

Se desarrollarán guías metodológicas y materiales de apoyo dirigidos a docentes y profesionales de la educación, para facilitar la correcta aplicación del programa de intervención.

Se contemplará la creación de un esquema secuencial de sesiones de escucha, la elaboración de material de apoyo que ayude a una adecuada aplicación del programa de estimulación auditiva neurosensorial que serpa de fácil acceso y simple reproducción.

Fase 5: Propuesta de aplicación práctica.

Se tomará muy en cuenta la capacitación a los docentes al momento de implementar el programa de estimulación dentro de las unidades educativas. Tomando en cuenta los espacios necesarios para el adecuado desarrollo y aplicación del proyecto.

Población y Muestra

Este proyecto se enfoca en los niños y niñas de 7 a 9 años de unidades educativas. Sin embargo, al ser un proyecto de intervención sin aplicación obligatoria directa, no se trabajará con una muestra específica. Al contario la propuesta está dirigida para poder ser aplicada a todos los niños y niñas que presenten problemas atencionales dentro del grupo etario descrito anteriormente.

Si bien el presente proyecto no toma en cuenta una intervención directa con los participantes. Se mantendrá el respeto hacia los principios éticos de la integridad académica, dando una adecuada citación a las fuentes consultadas y usando responsablemente la información obtenida.

La propuesta de intervención se formulará como un recurso de apoyo complementario que servirá de apoyo a todos los profesionales dentro del ámbito educativo.

1.3. Análisis de resultados

El análisis de resultados se basa en la revisión profunda de bibliografía científica, estudios de caso, investigaciones y documentos que se relacionen con la aplicación de la estimulación auditiva neurosensorial y su incidencia en el desarrollo y estimulación de la atención y concentración de los niños y niñas de 7 a 9 años.

Luego de la recolección y análisis de las investigaciones obtenidas, podremos identificar los aportes de dichos estudios que evidencian la factibilidad que tiene la estimulación auditiva neurosensorial mirándola como una herramienta para la intervención pedagógica de la atención.

Las investigaciones como la de Madaule en 2017 evidenciaron mejorar muy buenas en la capacidad de concentración y en la regulación conductual de niños que tenían dificultades atencionales luego de haber sido expuestos a un programa de estimulación auditiva neurosensorial. De igual manera Thomson y Goswani en 2008 reportaron un efecto prometedor que tuvo la estimulación auditiva sensorial en la sincronización neuronal y la atención sostenida de los niños y niñas.

En Latinoamérica, (Ramos y Villavicencio, 2020) realizaron un estudio el cual arroja avances en la atención selectiva de niños tras la aplicación de un programa con música filtrada, mostrando así una muy buena aplicabilidad de este tipo de estrategias en las escuelas de la región.

Analizando los antecedentes descritos, se pudo identificar varios elementos clave que guiaron a la construcción del programa de intervención propuesto en este proyecto.

Sabemos que la atención infantil es un proceso capaz de ser potenciado mediante intervenciones secuenciales neurosensoriales controladas, siempre y cuando estas se apliquen de manera ordenada y adaptada al ambiente educativo donde se desarrollan los niños y niñas.

La fase de escucha de la estimulación auditiva neurosensorial ha manifestado índices positivos para mejorar la atención y concentración, la atención sostenida y la discriminación auditiva, todos estos sabemos que son funciones fundamentales para el aprendizaje (Tomatis, 1992).

Pese a los aportes teóricos y prácticos, hay una falta de programas de intervención debidamente estructurados que orienten a docentes en la aplicación de esta metodología en el ámbito escolar, lo cual justifica la importancia de diseñar propuestas ordenadas para su debida aplicación.

Producto del análisis documental realizado, se pudieron establecer los componentes esenciales del programa de intervención diseñados en este proyecto los cuales incluyen:

Fase previa a la intervención: Consta de una capacitación a los docentes que aplicarán la intervención, dotándolos de conocimientos previos básicos acerca de la estimulación auditiva neurosensorial.

Fase de estimulación auditiva o escucha: Aplicación de sesiones de escucha utilizando programaciones con música filtrada previamente seleccionadas las cuales buscan estimular la escucha activa de las personas y así favorecer la atención.

Fase de integración sensorial: Desarrollo de actividades dentro del aula que refuercen la escucha activa de los estudiantes y su vez promuevan la autorregulación atencional.

A través del diseño de este programa se considera la adaptación de la intervención a las actividades escolares habituales de los estudiantes y la creación de materiales de apoyo que aporten a los docentes para que puedan aplicar la estimulación auditiva sin la necesidad de tener una formación técnica complementaria a su formación profesional.

Para finalizar, este análisis nos permitió constatar que, si bien los beneficios de la estimulación auditiva neurosensorial están documentados en investigaciones previas. Es de vital importancia seguir desarrollando programas de intervención aplicados al campo educativo los cuales faciliten su fácil implementación y practica adaptada a cada ambiente escolar.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

1.1. Fundamentos teóricos aplicados

El presente proyecto de intervención esta fundamentado en teorías de base neuropsicológica y psicopedagógica que describen la relación que presenta la estimulación auditiva neurosensorial en el desarrollo de la atención y concentración en niños y niñas.

A continuación, se presentan los principales conceptos y bases teóricas que sustentan esta propuesta.

Estimulación Auditiva Neurosensorial

La estimulación auditiva neurosensorial esta sustentada en la aplicación de estímulos auditivos filtrados y modulados para activar la vía auditiva y sus conexiones con otras estructuras cerebrales y procesos cognitivos superiores (Tomatis, 1991).

Este método se basa en el principio de que, la audición es un canal primordial para la percepción de información proveniente del medio ambiente y que influye en el desarrollo cerebral, se conoce también que a través de la correcta estimulación auditiva neurosensorial se puede mejorar la atención y concentración de las personas y aportar a otros procesos cognitivos superiores (Rodríguez & Jiménez, 2018).

Tomatis en 1992 plantea qué, la estimulación auditiva contribuye a la activación de los mecanismos de la neuroplasticidad cerebral, fomentando varios cambios en la adaptación de las funciones cognitivas las cuales son claves para el desarrollo de los niños y niñas.

Por tal motivo, la estimulación auditiva neurosensorial se centra en mejorar la capacidad de procesamiento de información sensorial que proviene del medio ambiente y así optimizar el rendimiento atencional de las personas.

Atención y Concentración.

La atención se conoce como un proceso cognitivo superior complejo que demanda mucho esfuerzo para el cerebro el cual permite seleccionar y mantener el foco en estímulos del medio ambiente, aislando la información innecesaria o de poca utilidad para la tarea que nos encontremos realizando (Posner & Petersen, 1990).

En la infancia, el adecuado desarrollo de las funciones atencionales es esencial para el adecuado aprendizaje y el desarrollo integral de las personas (Miranda & Bermúdez, 2014).

Para Posner y Rothbart (2007), la atención puede dividirse en componentes conocidos como la alerta, la orientación atencional y el control ejecutivo.

El estado de alerta hace referencia a la capacidad de mantenerse atento frente a un estímulo, la orientación de la atención implica dirigir el foco atención hacia varios estímulos específicos, y el control ejecutivo involucra la capacidad para poder aislar los estímulos distractores y así poder regular nuestra atención.

La Neuroplasticidad en el Desarrollo Infantil

La neuroplasticidad hace referencia a la capacidad que tiene el cerebro para modificar sus conexiones neuronales y funciones en respuesta a la experiencia y el aprendizaje (Kolb & Whishaw, 1998).

Durante la infancia, la neuroplasticidad actúa a una velocidad considerable, y si el ser humano está expuesto a estímulos que favorezcan su normal desarrollo pueden potenciar funciones cognitivas como la atención.

De esta manera la estimulación auditiva neurosensorial se basa en la plasticidad cerebral para estimular las conexiones neuronales, mejorando la conductividad del impulso nervioso y el procesamiento en las áreas prefrontales, las cuales están estrechamente ligadas con el control atencional (Kraus & Chandrasekaran, 2010), de esta manera el ser humano puede mejorar el proceso de información importante para la ejecución de una actividad.

Fundamentos Psicopedagógicos

Desde la psicopedagoga, fomentar el desarrollo de la atención en los niños y niñas de 7 a 9 años es fundamental, ya que esta etapa se consolidan habilidades de autorregulación emocional y conductual necesarias para el aprendizaje formal (Santrock, 2011).

La aplicación de la estimulación auditiva neurosensorial busca ser un elemento diferenciador para el aprendizaje de los estudiantes, buscando ser un ente de interacción entre los factores biológicos y ambientales.

Por esto, la presente propuesta busca evidenciar la necesidad de crear intervenciones que aborden los problemas atencional tomando en cuenta un enfoque multisensorial, tomando en cuenta uno de los principales canales de aprendizaje como lo es la vía auditiva, sino también la integración de todos los sentidos, para facilitar la adquisición de nuevos aprendizajes y el adecuado desarrollo cognitivo (Ayres, 2005).

Síntesis

Ya para concluir, el programa de intervención que se propone se basa en los aportes neurocientíficos y psicopedagógicos que justifican la importancia de la estimulación auditiva neurosensorial como una estrategia positiva para mejorar las funciones atencionales de los niños y niñas de 7 a 9 años. Dicha propuesta se centra en la función cerebral que tienen nuestras neuronas para poder reorganizarse conocida como neuroplasticidad. La importancia del procesamiento de la información auditiva en la atención y concentración y la necesidad de generar intervenciones que aborden de manera integral a los estudiantes en su etapa escolar.

1.2. Descripción de la propuesta

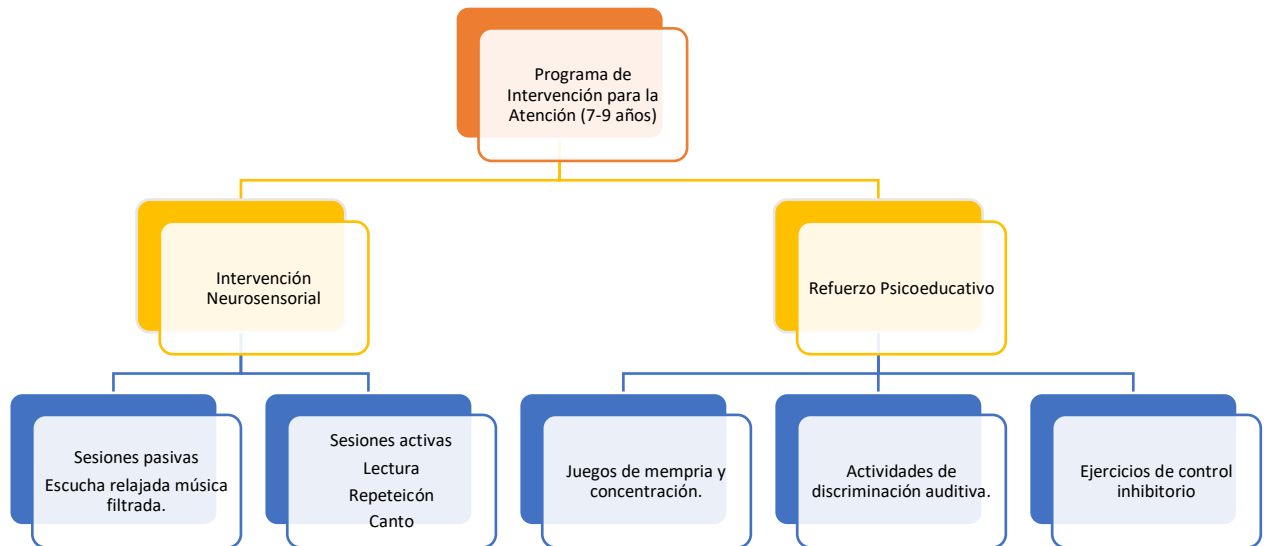
El resultado de la propuesta consiste en elaborar un Programa de intervención psicoeducativa diseñado para mejorar las funciones atencionales de los niños y niñas de 7 a 9 años a través de la aplicación de la estimulación auditiva neurosensorial.

El programa consiste en la aplicación de una fase de escucha usando equipos de estimulación auditiva neurosensorial, y usando estrategias como actividades de refuerzo atencional, y se desarrolla en un periodo de 10 sesiones con una duración de 60 minutos.

La propuesta se va a estructurar de la siguiente manera.

- Fase de escucha a través del uso de cascos de estimulación auditiva neurosensorial.
- Actividades de refuerzo que se oriente al desarrollo de la atención y concentración
- Actividades disruptivas que permitan al estudiante la plena adquisición de los procesos atencionales.

a. Estructura general Grafico 1



b. Explicación del aporte

El programa propone una sinergia entre estimulación neurosensorial y entrenamiento cognitivo. La estimulación auditiva modulada actúa directamente sobre la plasticidad cerebral, facilitando la reorganización de redes neuronales involucradas en el control atencional (Tomatis, 1991; Posner & Rothbart, 2007). El refuerzo psicoeducativo complementa este proceso, permitiendo que las mejoras en atención se generalicen al contexto escolar y cotidiano.

Los beneficios esperados son:

- Incremento en el tiempo de concentración sostenida durante la ejecución de una actividad guiada.
- Reducción de la distractibilidad frente a estímulos presentados durante la fase de escucha.
- Mejora en la velocidad de procesamiento de información recibida del medio ambiente y su adecuado almacenamiento.
- Mayor regulación de la conducta del estudiante mientras va realizando las actividades de refuerzo.

c. Estrategias y/o técnicas

Para la construcción del programa se emplearon:

Técnicas de estimulación auditiva neurosensorial: filtrado de frecuencias, alternancia de conducción aérea y ósea, escucha activa.

Estrategias de refuerzo atencional: juegos de control inhibitorio, actividades de atención dividida y selectiva.

Técnicas de neuroeducación: integración multisensorial, secuenciación de tareas, retroalimentación inmediata.

Estrategias motivacionales: uso de recompensas simbólicas, registro visual del progreso y participación activa de la familia.

1.3. Validación de la propuesta

La validación se realizará mediante el método de juicio de expertos, solicitando la revisión de la propuesta por parte de al menos 5 especialistas en Psicología educativa, psicología infantil, psicología general y personal certificado en el programa Tomatis.

El proceso incluirá:

Diseño de una matriz de validación con criterios como pertinencia, coherencia interna, aplicabilidad y factibilidad.

Envío del documento del programa a los especialistas junto con el instrumento de valoración.

Análisis estadístico de las valoraciones y sugerencias, con cálculo del índice de concordancia (por ejemplo, coeficiente de Kendall W o V de Aiken).

Ajuste final de la propuesta en base a las recomendaciones recibidas.

Validación mediante consulta a expertos

a) Descripción de la metodología

La metodología de V de Aiken, formulada por Lewis R. Aiken en 1985, es un coeficiente estadístico diseñado para cuantificar la validez de contenido de ítems a partir

del juicio de expertos. Este índice calcula el grado de acuerdo entre evaluadores sobre la relevancia de cada elemento, utilizando una escala ordinal, y su valor varía entre 0 (sin validez) y 1 (validez total) (Aiken, 1985).

En este estudio, el instrumento de evaluación entregado al panel de expertos consistió en una matriz con las estrategias pedagógicas propuestas y una escala de valoración de 1 a 5 (1 = muy bajo, 5 = muy alto) para cada criterio: pertinencia, viabilidad, coherencia, innovación e impacto esperado. Se incluyó además un espacio para observaciones cualitativas con el fin de obtener sugerencias de mejora.

Los datos fueron procesados aplicando la fórmula:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

donde:

s = puntuación asignada por cada juez menos la puntuación mínima posible

n = número total de jueces

c = número de categorías de la escala.

La interpretación se realizó de acuerdo con los rangos establecidos en la literatura, donde valores cercanos a 1 indican alta validez de contenido y valores inferiores a 0,70 requieren revisión del ítem. Aquellos elementos que no alcanzaron el umbral fueron ajustados según las observaciones de los expertos, garantizando la pertinencia y calidad técnica de la propuesta final.

b) Expertos consultados

Tabla 1.1 Expertos consultados

Nombre completo	Institución	Correo electrónico
Psic. Inf León Galarza Dayana Gabriela	Universidad Central del Ecuador	gabyru.len65@gmail.com
Psic Clin. Alvarado Malte Yamile	Universidad de las Americas	yamileam20@gmail.com

Mgs. Santos Analuisa Paúl Alejandro	Universidad Internacional del Ecuador	arirosse05angelita@gmail.com
Pisc. Gral. Corrales Espin Andrea Belén	Universidad Politécnica Salesiana	belencorrales1993@gmail.com
Psic. Gral. Salazar Bustillos Shirlet Carolina	Universidad Politécnica Salesiana	shirleysalazar290@gmail.com

Elaboración propia

c) Criterios de validación

Tabla 1.2 Criterios de validación.

Criterio	Descripción	Anotaciones de los jueces
Objetividad	Orientada a evidenciar el objetivo de cada una de las sesiones propuestas en el plan de intervención.	
Metodología	Estrategias, técnicas y recursos aplicados en la intervención para brindar claridad y coherencia a las sesiones propuestas.	
Participación	Evidencia el grado de implicación y compromiso de los participantes en cada una de las sesiones propuestas.	
Gestión del tiempo	Orientada a la organización, distribución y aprovechamiento del tiempo destinado a cada una de las sesiones propuestas.	
Satisfacción y utilidad percibida	Indica la valoración subjetiva de los participantes respecto a la calidad de la experiencia y percepción	

Nota: tomados de la metodología compartida en el formulario de consulta a expertos.

d) Resultados de la validación

Tabla 1.3 Resultados de la validación de estrategias pedagógicas mediante V de Aiken

Elemento de validación	J1	J2	J3	J4	J5	Valor V	Criterio
Sesión 1	5	4,6	5	5	5	0,98	Validez alta
Sesión 2	5	4,4	5	5	5	0,97	Validez alta

Sesión 3	5	4,6	5	5	5	0,98	Validez alta
Sesión 4	5	4,6	5	5	5	0,98	Validez alta
Sesión 5	5	4,6	5	5	5	0,98	Validez alta
Sesión 6	5	5	5	5	5	1	Validez alta
Sesión 7	5	4,8	5	5	5	0,99	Validez alta
Sesión 8	5	5	5	5	5	1	Validez alta
Sesión 9	5	4,4	5	5	5	0,97	Validez alta
Sesión 10	5	4,6	5	5	5	0,98	Validez alta

Elaboración propia

La validación del Programa de Intervención para Potenciar la Atención a través de la Estimulación Auditiva Neurosensorial en niños de 7 a 9 años se realizó mediante la aplicación del coeficiente **V de Aiken**, con la participación de cinco jueces expertos en psicología clínica y educativa. El propósito fue evaluar la pertinencia, viabilidad, coherencia, innovación e impacto de las estrategias pedagógicas propuestas en cada sesión del plan de intervención.

Los valores obtenidos oscilaron entre **0,97 y 1,00**, rango que, de acuerdo con la literatura, se interpreta como un nivel de **validez alta**. En particular, las sesiones 6 y 8 alcanzaron el valor máximo ($V = 1,00$), lo cual evidencia un consenso absoluto entre los jueces en torno a la pertinencia y calidad de su diseño. El resto de las sesiones obtuvo valores comprendidos entre **0,97 y 0,99**, igualmente indicativos de un grado muy elevado de validez de contenido.

Estos resultados reflejan un **alto nivel de acuerdo entre los expertos** respecto a la coherencia interna y consistencia metodológica del programa. Ninguno de los elementos evaluados se ubicó por debajo del umbral de aceptación (0,70), lo cual garantiza que las estrategias pedagógicas propuestas son **claras, pertinentes y técnicamente fundamentadas**.

En síntesis, la validación realizada permite concluir que el programa diseñado cuenta con un sólido respaldo metodológico y científico, al haber demostrado una elevada validez de contenido en todas sus sesiones. Esto respalda su aplicación en contextos educativos, asegurando que la intervención propuesta constituye una alternativa viable y adecuada para potenciar las funciones atencionales de los niños a través de la estimulación auditiva neurosensorial.

1.4. Matriz de articulación de la propuesta

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

Tabla 2.1
Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
Sesión 1 – Introducción a la estimulación auditiva y focalización atencional Objetivo. - Favorecer la focalización atencional inicial en los niños a través de la estimulación auditiva neurosensorial, promoviendo la capacidad de mantener la atención en actividades	Estimulación auditiva neurosensorial basada en Tomatis (1991), favorece la neuroplasticidad y la modulación de la atención. Atención y concentración según Posner y Petersen (1990): redes de alerta y control ejecutivo.	Tiempo: 50 minutos Actividades: Damos la bienvenida al niño/niña y explicamos los objetivos de la sesión. (5min) Se coloca los cascos Tomatis (2 min) Seleccionamos la programación SRO en el Talks up. (2min) Entregamos las hojas de trabajo del día 1 de escucha (25 min) Realizamos una micro dinámica para relajar al niño/niña. (10 min) Realizamos la retroalimentación de las actividades realizadas.	Escucha pasiva con estimulación auditiva filtrada. Juegos de atención selectiva y sostenida. Uso de material visual y manipulativo para reforzar el enfoque.	Mejorar la capacidad de atención sostenida por al menos 5 minutos más que en la línea base. Incrementar la capacidad de seguir instrucciones en secuencia. Reducir la distractibilidad frente a estímulos externos.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención. Pruebas cortas de atención (ej. tareas cronometradas).

estructuradas y reducir la distraibilidad frente a estímulos externos.					
Sesión 2 – Desarrollo de la atención sostenida. Objetivo. Fortalecer la atención sostenida mediante la estimulación auditiva neurosensorial y actividades lúdicas, incrementando el tiempo de concentración en tareas únicas y la capacidad de mantener el foco atencional por	La atención sostenida según Mirsky et al. (1991) implica mantener el foco por periodos prolongados. Atención y concentración según Posner y Petersen (1990): redes de alerta y control ejecutivo.	Tiempo: 50 minutos Actividades: Damos la bienvenida al niño/niña y explicamos los objetivos de la sesión. (5min) Se coloca los cascos Tomatis (2 min) Seleccionamos la programación SR0 en el Talks up. (2min) Realizamos actividad de Jenga para relajar y activar niveles atencionales. (10 min) Entregamos las hojas de trabajo del día 1 de escucha (20 min) Realizamos una micro-dinámica para relajar al niño/niña. (5 min) Realizamos la retroalimentación de las actividades realizadas. (6 min)	Escucha pasiva con estimulación auditiva filtrada. Juegos de atención selectiva y sostenida. Uso de material visual y manipulativo para reforzar el enfoque.	Aumentar el tiempo de concentración en tareas únicas.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención. Material lúdico (Tangram, Jenga). Pruebas cortas de atención (ej. tareas cronometradas).

periodos prolongados.					
Mejorar la habilidad de atención selectiva en los niños mediante la estimulación auditiva neurosensorial y ejercicios de discriminación auditiva y visual, favoreciendo la capacidad de ignorar estímulos irrelevantes y priorizar los relevantes.	Según Posner (2012), la atención selectiva permite filtrar estímulos irrelevantes para priorizar los relevantes.	Tiempo: 50 min. Actividades: Breve calentamiento auditivo canción micro dinámica ver anexo enlace de drive libro de micro dinámicas 2.0 (5 min) Escucha pasiva (25 min) Juego de discriminación auditiva con sonidos (10 min) Ejercicio de discriminación visual (5 min). Retroalimentación (5 min)	Ejercicios de discriminación auditiva y visual. Enlace del recurso de apoyo en anexos. Ver enlace de drive material Tomatis escucha en anexos.	Mejorar la habilidad de ignorar distractores.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Imagen referencial en anexos. Hojas impresas con ejercicios de atención. (Ver enlace de drive, carpeta de escucha) Grabaciones de sonidos, tarjetas visuales
Sesión 4 – Memoria de trabajo auditiva Objetivo. Fortalecer la memoria de trabajo	Baddeley (2012) señala que la memoria de trabajo auditiva es clave en el	Tiempo: 50 min. Actividades: 1. Escucha activa (lectura y repetición) (20 min) 2. Juegos de secuencias auditivas (20 min)	Escucha activa, repetición, secuencias.	Aumentar la retención de instrucciones auditivas.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención. Tarjetas de secuencia.

auditiva mediante ejercicios de escucha activa, repetición y secuencias auditivas, con el fin de aumentar la retención y el procesamiento de instrucciones verbales.	procesamiento de información verbal.	3. Escucha pasiva con música filtrada (45 min) 3. Cierre (10 min).			
Sesión 5 – Integración multisensorial Objetivo Potenciar la integración multisensorial mediante ejercicios auditivos, visuales y motores, favoreciendo la coordinación entre estímulos y mejorando la organización	Ayres (2005) plantea que la integración sensorial mejora la organización conductual y atencional.	Tiempo: 50 min. Actividades: 1. Escucha pasiva (45 min) 2. Actividad combinada audio-visual-motora Actividades fáciles para mejorar la integración visomotora (15 min) Ver enlace de video en anexos. 3. Actividad de atención y concentración 5 actividades visuales para mejorar la atención ver enlace de video. (15min). 4. Actividad de refuerzo auditivo Escucha y muévete – Juego de movimiento y escucha para niños ver enlace de video en anexos. (10 min)	Escucha activa Ejercicios multisensoriales.	Mejorar la coordinación entre estímulos auditivos y visuales.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención. Ver anexos de referencia y descargar del enlace de drive carpeta de escucha fase 1.

atencional y conductual.		5. Cierre (10 min)			
Sesión 6 – Control inhibitorio Objetivo. Desarrollar el control inhibitorio a través de la estimulación auditiva neurosensorial y juegos de regulación conductual, con el fin de reducir la impulsividad y favorecer la autorregulación durante las tareas	Miyake et al. (2000) describen el control inhibitorio como esencial para regular la atención.	Tiempo: 50 min. Actividades: Escucha pasiva (45 min) Juegos de “stop” y “go” (20 min) Actividad de percepción visual (15 min) Micro dinámica (5 min) Cierre reflexivo (10 min).	Juegos de control inhibitorio.	Reducir impulsividad durante tareas.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención.
Sesión 7 – Atención dividida Objetivo. Fortalecer la atención dividida mediante actividades duales auditivo-visuales y ejercicios de	Pashler (1994) indica que la atención dividida permite gestionar varias tareas simultáneamente.	Tiempo: 50 min. Actividades: Escucha activa (45 min) Actividad combinada auditiva y visual simultánea (20 min) Actividad de percepción visual (10 min) Actividad de motricidad fina (10 min)	Actividades duales auditivo-visuales.	Mejorar desempeño en tareas simultáneas.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención.

motricidad, con el propósito de mejorar el desempeño en la realización simultánea de tareas.		Cierre y refuerzo (10 min).			
Sesión 8 – Consolidación atencional Objetivo. Favorecer la consolidación de las funciones atencionales mediante actividades auditivas, visuales y lúdicas, con el fin de aumentar la estabilidad y consistencia del foco atencional en diversas tareas.	La repetición y práctica fortalecen redes atencionales (Kandel, 2006).	Tiempo: 50 min. Actividades: Escucha pasiva (45 min) Actividad lúdica integradora (10 min) Actividad de atención y concentración (15 min) Actividad de percepción visual (15 min) Retroalimentación (10 min).	Ejercicios de consolidación.	Aumentar la estabilidad del foco atencional.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención.
Sesión 9 – Generalización de habilidades Objetivo.	Según Vygotsky (1978), la transferencia de aprendizajes	Tiempo: 50 min. Actividades: Escucha activa (45 min)	Role-play y simulación.	Aplicar atención mejorada en contextos similares al aula.	Cascos Tomatis con software TalksUp.

Promover la generalización de las habilidades atencionales mediante ejercicios auditivos, simulaciones y actividades lúdicas, con el propósito de aplicar la atención mejorada en contextos similares al aula escolar.	requiere aplicarlos en contextos reales.	Simulación de situaciones escolares (15 min) Actividad atención y concentración (15 min) Actividad lúdica con material sensorial (15 min) Cierre (5 min).		Mejorar procesos atencionales.	Hojas impresas con ejercicios de atención.
Sesión 10 – Día de habilidades en acción. Objetivo. Consolidar y aplicar las habilidades atencionales adquiridas mediante actividades auditivas, simulaciones y experiencias multisensoriales, favoreciendo la transferencia de aprendizajes a contextos reales como el escolar.	Según Vygotsky (1978), la transferencia de aprendizajes requiere aplicarlos en contextos reales.	Tiempo: 50 min. Actividades: Escucha activa (45 min) Simulación de situaciones escolares (20 min) Actividad con material sensorial brochetas de frutas (20 min) Refuerzo y Cierre (10 min).	Role-play y simulación.	Aplicar atención mejorada en contextos similares al aula.	Cascos Tomatis con software TalksUp. Hojas impresas con ejercicios de atención.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El análisis teórico y documental permitió evidenciar que la estimulación auditiva neurosensorial constituye una estrategia innovadora y eficaz para potenciar las funciones atencionales en niños de 7 a 9 años, sustentada en la neuroplasticidad y en la reorganización de redes neuronales vinculadas al control atencional.

A partir de la revisión de antecedentes escolares y de la literatura especializada, se identificó que las principales dificultades atencionales en la población infantil se manifiestan en la distracción frecuente, la baja capacidad de concentración y la impulsividad, afectando directamente el rendimiento académico y la autorregulación conductual.

El diseño metodológico permitió estructurar un programa de intervención de carácter documental, descriptivo y propositivo, el cual integra sesiones de escucha pasiva y activa con actividades lúdicas de refuerzo cognitivo, lo que asegura su aplicabilidad práctica en instituciones educativas.

La validación de la propuesta a través del juicio de expertos evidenció un alto nivel de pertinencia, coherencia interna y factibilidad, confirmando que el programa puede convertirse en un recurso valioso para docentes y profesionales de la psicopedagogía en el fortalecimiento de la atención infantil.

Se constató que, aunque existen experiencias previas en América Latina, todavía no hay suficientes programas sistematizados en el contexto ecuatoriano, lo que resalta la importancia de este proyecto como aporte a la integración entre neurociencia y educación.

RECOMENDACIONES

Profundizar en futuras investigaciones la **implementación práctica del programa en contextos escolares**, utilizando métodos de evaluación estandarizados (por ejemplo, pruebas de atención tipo ANT o Nesplora Aula) que permitan medir cuantitativamente el impacto de la estimulación auditiva neurosensorial en los estudiantes.

Considerar en próximos proyectos el **seguimiento longitudinal de los niños**, con el fin de observar la permanencia de los efectos de la intervención en el tiempo y su transferencia hacia otras áreas del aprendizaje y la conducta escolar.

Ampliar el diseño de programas de estimulación auditiva neurosensorial para **otros grupos etarios y poblaciones específicas**, como niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), dificultades de aprendizaje o doble excepcionalidad, dado el potencial demostrado en investigaciones previas.

Fomentar la **capacitación continua de docentes y profesionales educativos** en metodologías basadas en la neurociencia aplicada, con el fin de asegurar la sostenibilidad y correcta aplicación del programa en los centros escolares.

Socializar los resultados de este proyecto en **espacios académicos, congresos educativos y publicaciones científicas**, con el propósito de contribuir al avance del conocimiento y promover el uso de la estimulación auditiva neurosensorial como recurso complementario dentro de la educación ecuatoriana.

BIBLIOGRAFÍA

Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>

Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 340–347. <https://doi.org/10.1162/089892902317361886>

Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). Research on attention networks as a model for the integration of psychological science. *Annual Review of Psychology*, 58, 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085516>

Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73–89. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>

Stein, B. E., & Meredith, M. A. (1993). *The merging of the senses*. MIT Press.

Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.006>

Tomatis, A. (1991). *El oído y el lenguaje*. Paidotribo.

ANEXOS

ANEXO 1

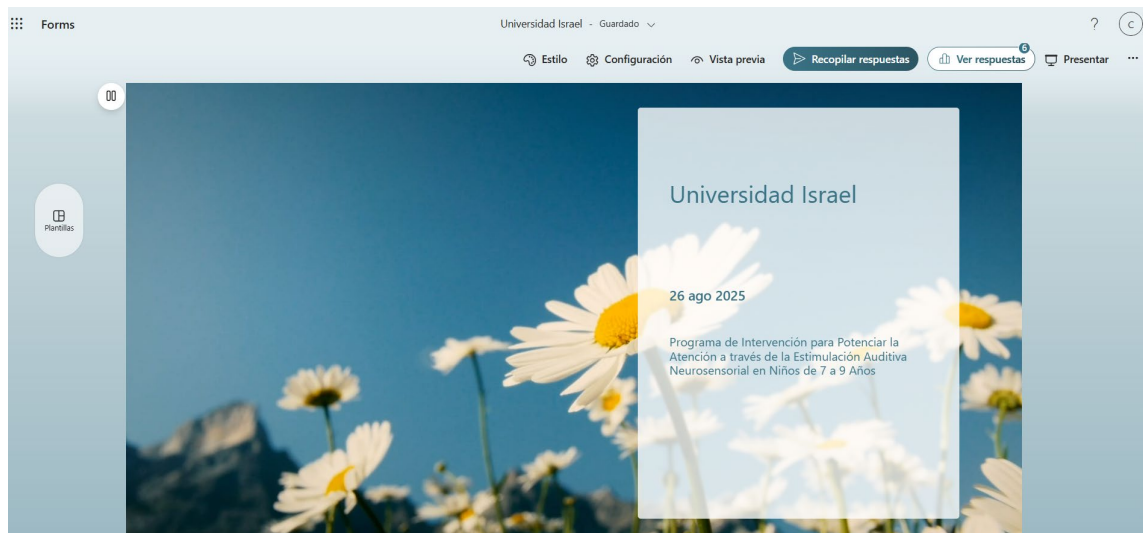


Ilustración 1 Encuesta a profesionales

Anexo 2



1. Colorea las imágenes en la que veas un conflicto
2. Responde las preguntas

¿Qué está pasando en las imágenes que coloreaste?

¿Por qué piensas que hay un problema donde coloreaste?

¿Qué solución tendrías ante ese conflicto?

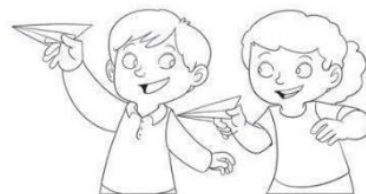
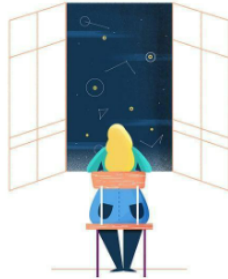


Ilustración 2 Ejercicio de seguimiento de instrucciones

Anexo 3



EL CIELO



El hombre aprendió a interpretar las estrellas y a partir de este conocimiento comprendió su lugar en el universo, aprendió sobre los ciclos de la naturaleza y pudo medir su tiempo. Acercar a los niños a la astronomía, a los términos que se suelen usar, le abrirá esta puerta a un nuevo conocimiento: el del hombre en el universo. Desde que el hombre ha tenido uso de razón, o quizás antes, ha observado el cielo, y de tanto mirarlo ha aprendido a interpretarlo.

Las estrellas le ayudaron al ser humano a ubicarse y a guiarse, ya fuera en el desierto, en los mares, en las selvas. Las estrellas fueron un punto de referencia, un mapa escrito en el cielo. También fue a partir de los astros que el hombre aprendió sobre los ciclos de la naturaleza y pudo crear calendario. Su detallada observación lo llevó a predecir fenómenos, como los eclipses, que le sirven para conocer más sobre el espacio.

Ilustración 3Ejercicio de lectura

Anexo 4



Une cada palabra con su sinónimo

- | | |
|--------------|--------------|
| · Ingenioso | · Torpe |
| · Despiadado | · Ocurrente |
| · Hábil | · Compasivo |
| · Generoso | · Espléndido |

Escribe un sinónimo de cada palabra

Alegría	
Boda	
Fácil	
Feo	
Hogar	
Ver	

Ahora elige cuatro sinónimos de los que hayas escrito anteriormente y escribe una oración con cada uno

Ilustración 4Ejercicio de atención y concentración

Anexo 5







PRESENTACIÓN

MICRODINÁMICAS

- **LA PELOTA PREGUNTONA**

TIEMPO: 3 min

MATERIALES: pelota, audio (música bailable)

OBJETIVO: Es una actividad que sirve para que los integrantes se conozcan entre ellos.

DESARROLLO: Todos los integrantes se sientan en círculo y se pasan la pelota hasta que el docente del grupo detiene la música. El estudiante que tiene la pelota se presenta y comparte sus actividades de tiempo libre. Si se repite el turno de un estudiante, los demás miembros tienen la oportunidad de hacerle una pregunta.

Ilustración 5 Referencia Libro de microdinámicas

Anexo 6



Ilustración 6 Herramientas Tomatis Talsk up y cascos de conducción osea

Anexo 7

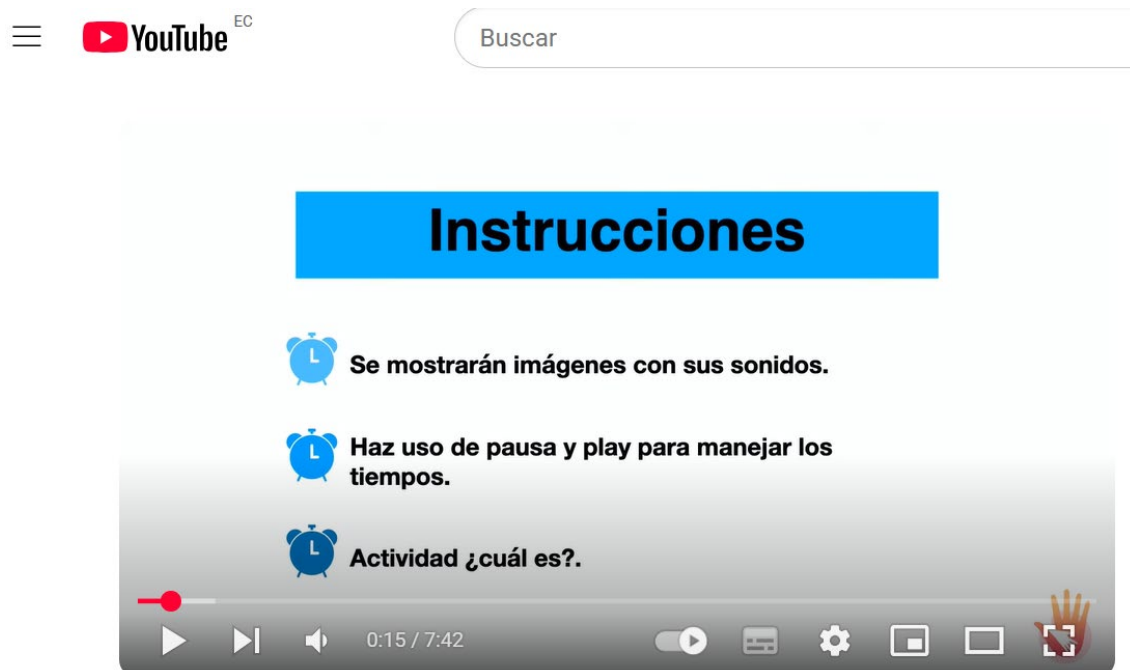


Ilustración 7 Ejercicio para discriminación auditiva y visual.

Anexo 8



Ilustración 8 Actividades fáciles para mejorar la integración visomotora

Anexo 8

Actividad de atención y concentración (15 min)



Ilustración 95 actividades visuales para mejorar la atención

Anexo 9

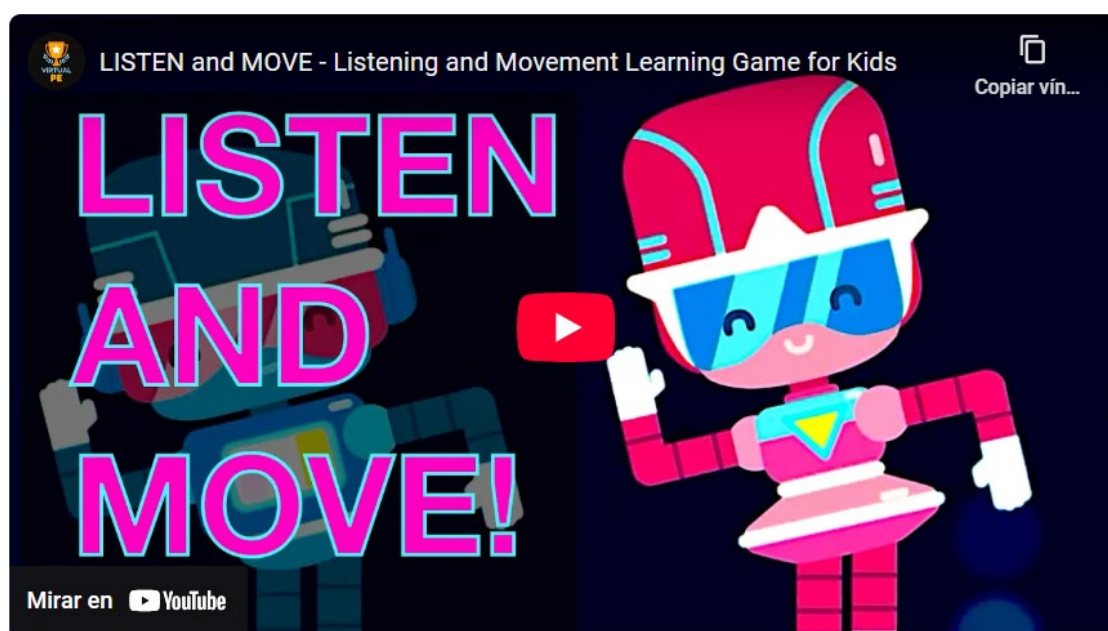


Ilustración 10 Escucha y muévete – Juego de movimiento y escucha para niños

Anexo 10

Drive actividades de escucha: https://docs.google.com/document/d/1DQsFraa_W5V0wN1-zV2qEmbWRCQutm3a/edit?usp=sharing&ouid=103050537681459702425&rtpof=true&sd=true

Drive libro microdinámicas: <https://drive.google.com/file/d/1Ml-2iXZOAHNm4nVuXJRCfHRyRrojtWxi/view?usp=sharing>