



*Estímulos auditivos y déficit de atención en el tercer año de educación básica*

*Auditory stimuli and attention deficit in the third year of basic education*

*Estímulos auditivos e déficit de atenção no terceiro ano do ensino fundamental*

Silvana del Pilar Villagómez-Cepeda <sup>I</sup>  
[silvanitav1981@gmail.com](mailto:silvanitav1981@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0002-2886-0021>

Hugo Marcelo Campos-Yedra <sup>II</sup>  
[hugo.campos@unach.edu.ec](mailto:hugo.campos@unach.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7457-2357>

**Correspondencia:** [silvanitav1981@gmail.com](mailto:silvanitav1981@gmail.com)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\***Recibido:** 17 de abril de 2023 \***Aceptado:** 27 de abril de 2023 \* **Publicado:** 03 de mayo de 2023

- I. Maestrante en la Universidad Nacional de Chimborazo, Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Educación Parvularia e Inicial, Riobamba, Ecuador.
- II. Doctor en Ciencias de la Educación Mención Investigación Educativa, Docente de Posgrado de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

La atención en clase es un aspecto fundamental en la educación, si un estudiante no atiende, se perderá información importante, lo que puede llevar a una comprensión incompleta o inexacta de los conceptos. Además, no podrá hacer preguntas, participar en discusiones y aprovechar al máximo las oportunidades de aprendizaje en el aula. La baja atención en las aulas puede relacionarse a diversos problemas, entre ellos la falta de prácticas o estrategias innovadoras, falta de motivación e interés, entre otros. Implementar estrategias que contribuyan a mejorar los problemas de atención en el aula, puede presentar importantes beneficios entorno al aprendizaje. Se cree que un estímulo auditivo, puede ayudar a captar la atención de los estudiantes en las actividades escolares. Por tal motivo el objetivo de esta investigación es determinar si los estímulos auditivos ayudan a mejorar los problemas de déficit de atención en niños de tercer año de Educación Básica. El estudio se realizó mediante un enfoque mixto, con un diseño cuasiexperimental, es de campo y de corte transversal. Se intervino en dos actividades de lectura comprensiva, que permitieron evaluar los niveles de inatención en los estudiantes, en la primera se presentó la fábula “El pequeño conejo” sin la utilización de estímulos auditivos y en la segunda la fábula “La Liebre y la Tortuga” utilizando estímulos auditivos como onomatopeyas, sonidos musicales y situaciones sonoras. Contrastando estas dos actividades, se llegó a la conclusión de que los estímulos auditivos si mejoraron significativamente aspectos relacionados al déficit de atención, considerando un recurso estratégico para los docentes en diversas actividades del proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras Claves:** Déficit de Atención; Sonidos; Estímulos; Educación.

## Abstract

Classroom attention is a fundamental aspect of education. If a student is not attentive, they may miss important information, which can lead to an incomplete or inaccurate understanding of concepts. Additionally, they may not be able to ask questions, participate in discussions, or take full advantage of learning opportunities in the classroom. Poor classroom attention can be related to various issues, including a lack of innovative practices or strategies, motivation, and interest, among others. Implementing strategies to improve classroom attention can have significant benefits for learning. It is believed that auditory stimulation can help capture students' attention in academic activities. Therefore, the aim of this research is to determine if auditory stimuli can help

improve attention deficit problems in third-grade elementary school children. The study was conducted using a mixed-methods approach with a quasi-experimental design that is both field-based and cross-sectional. Two comprehensive reading activities were conducted, which allowed for the evaluation of students' inattention levels. The first activity presented the fable "The Little Rabbit" without the use of auditory stimuli, while the second activity presented the fable "The Hare and the Tortoise" using auditory stimuli such as onomatopoeias, musical sounds, and sound situations. By contrasting these two activities, it was concluded that auditory stimuli significantly improved aspects related to attention deficit, which can be considered a strategic resource for teachers in various teaching and learning activities.

**Keywords:** Attention Deficit; Sounds; Stimuli; Education.

### Resumo

A atenção nas aulas é um aspecto fundamental na educação, caso o aluno não compareça, informações importantes serão perdidas, o que pode levar a uma compreensão incompleta ou imprecisa dos conceitos. Além disso, você não poderá fazer perguntas, participar de discussões e aproveitar ao máximo as oportunidades de aprendizado em sala de aula. A baixa atenção em sala de aula pode estar relacionada a vários problemas, incluindo a falta de práticas ou estratégias inovadoras, falta de motivação e interesse, entre outros. A implementação de estratégias que contribuam para melhorar os problemas de atenção em sala de aula pode trazer benefícios importantes para o aprendizado. Acredita-se que um estímulo auditivo pode ajudar a captar a atenção dos alunos nas atividades escolares. Por esse motivo, o objetivo desta pesquisa é verificar se os estímulos auditivos ajudam a melhorar os problemas de déficit de atenção em crianças do terceiro ano do Ensino Fundamental. O estudo foi realizado com abordagem mista, com desenho quase experimental, é de campo e transversal. Intervimos em duas atividades de compreensão leitora, que permitiram avaliar os níveis de desatenção dos alunos, na primeira foi apresentada a fábula "O coelhinho" sem recurso a estímulos auditivos e na segunda a fábula "A lebre e a tartaruga" usando estímulos auditivos como onomatopoeias, sons musicais e situações sonoras. Contrapondo essas duas atividades, concluiu-se que os estímulos auditivos melhoraram significativamente os aspectos relacionados ao déficit de atenção, sendo considerado um recurso estratégico para professores em diversas atividades do processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Déficit de Atenção; Sons; Estímulos; Educação.

## **Introducción**

Actualmente el mundo se encuentra viviendo las consecuencias de la crisis sanitaria causada por la pandemia de coronavirus (COVID-19), esto ha provocado una situación desfavorable en varios ámbitos, incluida la educación en todos sus niveles (Morales et. al, 2021). La pandemia por COVID-19, obligó a que la educación se desarrolle en modalidad en línea, este tipo de educación causó algunas limitaciones en los estudiantes, reflejándose en problemas como: la desconcentración en las actividades escolares, ausencia en el acompañamiento presencial del docente, un espacio adecuado, los estudiantes no podían enfocarse en seguir indicaciones y comprender los contenidos de aprendizaje.

## **Déficit de atención**

El Déficit de Atención es una condición en la que una persona tiene dificultades para prestar atención, concentrarse y mantener el enfoque en una tarea o actividad específica. Aunque este problema puede ser un síntoma del Trastorno Hiperactivo de Déficit de Atención (TDAH), debe comprenderse que tienen significados distintos. El TDAH, es un trastorno neurobiológico del desarrollo que se caracteriza por una combinación de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad. Estos síntomas suelen manifestarse en la infancia y pueden persistir en la adolescencia y la edad adulta. Según diversos estudios mencionan que del 3 al 5% de los niños de edad escolar pueden presentar este trastorno (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2022).

Los docentes pueden ser los primeros en identificar síntomas de TDAH en niños porque pasan una cantidad significativa de tiempo con ellos en el aula y tienen la oportunidad de observarlos en diferentes situaciones y actividades durante el día escolar. Es importante destacar que la identificación temprana del TDAH es fundamental para un tratamiento adecuado y un mejor pronóstico. Por lo tanto, la observación y el informe por parte de los docentes pueden ser un primer paso importante en el proceso de diagnóstico y tratamiento del TDAH.

Entre las características más frecuentes que presentan los niños que tienen dificultades de atención o concentración, están, la inquietud acompañada de movimientos corporales, sonidos inesperados, fácil distracción, ritmo de trabajo inadecuado, baja comprensión o razonamiento. Rusca-Jordán y

Cortez-Vergara (2020) plantean que la inatención en los niños se manifiesta con la dificultad o incapacidad para mantener la atención de manera continuada en tareas que no son altamente motivadoras; también presentan constantemente olvidos, despistes, pérdidas de objetos; tienen dificultad para seguir órdenes o instrucciones; dificultad para terminar tareas sin supervisión; interrupción de conversaciones; cambios de tema de manera brusca.

Implementar estrategias que contribuyan a mejorar los problemas de Déficit de Atención en el aula, puede presentar importantes beneficios entorno al aprendizaje, debido a que la correcta atención es un proceso fundamental en la adquisición de conocimiento. El resto de las actividades del procesamiento de información están condicionadas por esta actividad inicial. No se puede lograr un aprendizaje efectivo si los alumnos no presentan la debida atención, esta actividad permite entender e interiorizar los conocimientos.

La atención en clase es un aspecto fundamental porque se relaciona con el éxito o el fracaso escolar, estudiantes distraídos e inquietos durante la clase presentan bajo rendimiento, debido a que la capacidad para mantenerse atento repercute en la adquisición de competencias y conocimientos, en consecuencia, en el aprendizaje en general (Zambrana, 2020). También es la base de los procesos cognitivos y se presenta como un nivel básico y fundamental para la entrada y procesamiento de la información; es, por tanto, primordial para que se desarrolle un aprendizaje efectivo (Machado-Bagué et al., 2021).

### **Estímulos auditivos**

Los estímulos auditivos son señales acústicas que mediante el oído llegan al cerebro y se convierten en neuro señales, el mismo que las procesa, analiza, reconoce y comprende (Daza et al., 2016). Un estímulo auditivo puede considerarse así, si desafía y estimula los procesos cognitivos de una persona. Por ejemplo, escuchar una conferencia, una charla o una clase desafía la atención, la memoria y la comprensión, lo que estimula los procesos cognitivos. De manera similar, escuchar una pieza musical compleja o aprender a tocar un instrumento puede estimular la atención, la memoria, el lenguaje y la percepción.

García-Ordaz (2020) menciona que el oído humano puede captar sonidos en un nivel de audición desde 20 a 20 000 Hz, además que al recibir un sonido el cerebro procesa la información, el sentido auditivo lo compara, calcula, relaciona alturas, volúmenes y timbres, para poder dar significado al estímulo e interpretarlo correctamente. El desarrollo y la estimulación auditiva son esenciales desde

el nacimiento, debido a que a través de la escucha se puede trabajar la capacidad de atención, de concentración, la capacidad lingüística, comunicación, las habilidades sociales y la mejora del aprendizaje (López y Nadal, 2018).

Los estímulos auditivos pueden aplicarse como estrategia para mejorar la atención, considerando que cuando el oído recibe un sonido con varias frecuencias, cada una de ellas excita un punto en la membrana basilar, de modo que el cerebro puede interpretar la altura del sonido y su timbre, captando la concentración y alertando a los procesos cognitivos. Los principales estímulos auditivos utilizados en el aprendizaje son: los Sonidos musicales, la música, es un potente estimulador cerebral, crea conexiones neuronales aumentando así el desarrollo de las capacidades físicas y cognitivas del ser humano (Panchi et al., 2021). Se puede utilizar en los procesos de aprendizaje, sonidos de notas musicales, instrumentos, o canciones. Otro tipo de estímulo auditivo son las Situaciones sonoras, que se refiere a la discriminación y reconocimiento de ruidos y sonidos en narración de historias, secuencias sonoras, conversaciones, diálogos con variación de volumen y ritmo. (Ibáñez y Muro, 2017). Un tipo adicional de estímulo auditivo son los Sonidos onomatopéyicos, que son representaciones sonoras de acciones animales u objetos, que el oído humano relaciona con un significado, basado en el conocimiento y la experiencia. Por ejemplo, el sonido de un aplauso, de un ave, de caminar, o de una campana.

Piaget (1968) en su teoría del “Constructivismo Genético” indica que el intelecto en el ser humano se produce a partir de la interacción con el medio ambiente, desarrollando estructuras cognitivas, dependiendo de los estímulos que se presentan. En virtud de lo expuesto se cree que un estímulo auditivo, puede ayudar a mejorar la atención de los estudiantes, utilizando sonidos conocidos y relacionándolos con aspectos clave de los conceptos o clases dictadas por los docentes en las horas de clase, para de esta manera mejorar el aprendizaje y la atención a las indicaciones y actividades propuestas por el docente.

### **Estado del arte**

Diversos estudios analizan la importancia de los procesos cognitivos y los estímulos auditivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre las investigaciones destacadas se encuentran el estudio de López y Nadal (2018), en donde propone que es fundamental que desde pequeños los niños tengan estímulos sonoros a través de la audición de fragmentos de música, canciones de cuna, canciones populares infantiles, juegos rítmicos. En Latinoamérica, Coneo et al. (2019) evidencian

que la atención auditiva es necesaria para lograr la ejecución de tareas y la alteración de esta puede ocurrir por falta de procesamiento auditivo. Desde una perspectiva más general la investigación aplicada por Díaz (2016) en Perú destaca que la discriminación auditiva es una función básica que se relaciona significativamente con la atención-concentración a mejor discriminación auditiva, mayor será esta y viceversa. De igual manera García-Ordaz (2020) en su estudio realizado en México propone la importancia del sonido como medio en el proceso de enseñanza aprendizaje, destaca que es una herramienta fundamental en la parte pedagógica de la didáctica, porque por medio de los estímulos auditivos se fortalece la estrategia de enseñanza, además que mediante los sonidos se puede realizar diferentes asociaciones con base a las estructuras cognitivas, estimulando los canales de comunicación, por medio de la evocación de recuerdos.

En Ecuador Llanga e Insuasti (2019) determinan que los sonidos musicales pueden ayudar a la concentración y lograr atención en algunas actividades incluidas las de aprendizaje, también sugieren que el escuchar música mientras se estudia, beneficia a las habilidades cognitivas como la memoria, concentración, atención y lenguaje gracias a la activación de más zonas del cerebro.

Según los estudios analizados se pudo evidenciar que los estímulos sensoriales, la atención y la memoria, son procesos relacionados y necesarios para la realización de actividades en la vida cotidiana y están directamente relacionados a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, los estudios en los cuales se aplican estímulos auditivos para mejorar o captar la atención en general, son escasos y en el Ecuador no existe un estudio claro acerca de qué estímulos auditivos se puede utilizar y de qué manera los estímulos auditivos podrían ayudar a cubrir la problemática de falta de atención.

La presente investigación tiene el objetivo de determinar si los estímulos auditivos ayudan a mejorar los problemas de Déficit de Atención en niños del tercer año de Educación Básica de la Unidad Educativa Carlos Cisneros en el periodo 2022. Para el efecto, primero se realizó una observación diagnóstica que permitió identificar qué estudiantes tienen mayores niveles de inatención. Una vez seleccionados los estudiantes que presentan mayor inatención se aplicaron actividades utilizando estímulos auditivos con el objetivo de mejorar esta problemática.

## Metodología

El diseño metodológico de la investigación se realizó bajo un enfoque mixto cuali-cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional, de corte transversal, aplicando un diseño pre-experimental y

levantamiento de datos en el lugar de los hechos. Se realizó un análisis de relación de variables; caracterizando el déficit de atención y los estímulos auditivos, en una población específica.

La población objeto de estudio estuvo conformada por el universo de estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” de la Ciudad de Riobamba, que representa un total de 4000 estudiantes. De los cuales se tomó una muestra de 30 estudiantes correspondiente al tercer año de educación básica paralelo “C”. Esta muestra fue seleccionada a partir de un muestreo no probabilístico o dirigido, debido a que el tema se encuentra encaminado a los estudiantes de tercer año de Educación Básica y la investigadora tienen acceso a este grupo de estudiantes.

Las fuentes investigadas para el estudio se las tomó de bases de datos científicas, documentos, libros, artículos académicos. Se utilizó la técnica de la observación en el registro del comportamiento de los niños frente a las actividades, para la obtención de datos. El instrumento utilizado para evaluar los niveles de inatención en los estudiantes previo a la aplicación y después de ello fue el Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad del Comité Internacional para el Desarrollo y Estudio (CEAL-TDAH, 2009). Este cuestionario es un instrumento diseñado para evaluar la presencia de síntomas de TDAH en niños y adolescentes. Fue desarrollado por un grupo de expertos en psiquiatría en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Consta de 28 preguntas y se enfoca en los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad. Para esta investigación se tomaron específicamente las preguntas relacionadas a la Inatención, que fueron un total de 13 preguntas (ver tabla 1), a las que se las calificó de acuerdo con la frecuencia en que se observa la conducta citada, según la siguiente escala:

Siempre =3 puntos, Casi siempre =2 puntos, A veces =1 punto, Nunca=0 puntos.

Según esta escala los puntajes pueden variar de 0 a máximo 39 puntos. Considerándose un Nivel de Inatención Nulo/Bajo de 0 a 13 puntos, Nivel de Inatención Medio de 14 a 26 puntos y Nivel de Inatención Alto de 27 a 39 puntos.

**Tabla 1.** Preguntas para determinar el Factor Inatención

<b>Indicadores Factor Inatención</b>
1. Deja incompletas las tareas
2. Tiene dificultades para prestar atención
3. Es desorganizado en sus tareas
4. Comete errores por descuido
5. Evita hacer tareas en las que tiene que concentrarse
6. Se distrae por cualquier cosa
7. Hace las cosas rápido y mal
8. Le cuesta trabajo terminar lo que empieza
9. Tiene problemas para concentrarse
10. Es desordenado
11. Le es difícil seguir instrucciones
12. Parece estar en la luna/nubes
13. Le falta tiempo para terminar sus cosas y/o tareas

Fuente: (CEAL-TDAH, 2009)

## Resultados

### Diagnóstico inicial de niveles de inatención

Para el diagnóstico inicial se utilizó el cuestionario previamente mencionado a la población objeto de estudio, la actividad se desarrolló de la siguiente manera:

1. Se explicó a los estudiantes que la actividad consistía en poner atención a la lectura de una fábula, para en lo posterior responder a preguntas sobre esta.
2. Se realizó la lectura en voz alta de la siguiente fábula:

### El pequeño conejo

En una mañana cálida, Pepito el conejo recolectaba zanahorias para preparar su comida preferida, cuando escuchó por cerca de él un gran rugido que lo asustó. Era Max el tigre, que estaba buscando algo para cazar. Max era un felino grande y fuerte, que atemorizaba a los animales pequeñitos del monte, pero no al astuto Pepito, conocido en todas partes por su ingenio.

Al ver a Pepito, Max exclamó:

—¡Te encontré, Pepito! No podrás escapar de mí esta vez, y serás mi almuerzo del día.

Pero Pepito no estaba dispuesto a dejarse comer, así que comenzó a pensar en una solución. Miró alrededor y divisó en la cima de una colina unas grandes rocas, y tuvo una idea. Entonces, le dijo a Max:

—Yo soy una presa pequeña y con poca carne. ¿Para qué conformarte conmigo cuando puedes obtener un banquete mayor y más succulento, siendo tú tan grande y fuerte? Verás, en la colina hay un rebaño de vacas. Puedo subir hasta allá rápidamente y lanzarte una vaca grande para ti.

Max alzó la mirada y, como la luz del sol le daba directo en los ojos, solo pudo divisar la sombra de unos bultos a lo lejos. Confiado en las palabras de Pepito, a quien tomaba por débil y cobarde, aceptó la oferta.

Ni corto ni perezoso, Pepito subió a la colina y arrastró una de las pesadas rocas hasta el borde del precipicio, y desde allí gritó a Max:

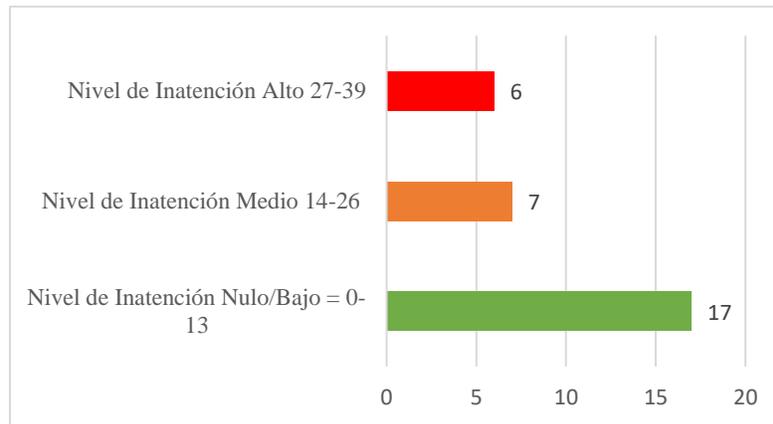
—¡Maax, abre los brazos para que agarres a la vaca!

Entonces el gran y feroz Max abrió sus brazos, y la roca le cayó encima, dejándole un enorme chichón en su cabezota que le impidió cazar por varios días. Y una vez más, a Pepito lo salvó su astucia y no la fuerza bruta.

3. Mientras el docente realizaba la lectura, los colaboradores de la investigación, capturaron videos, en los que se pudo evidenciar el comportamiento de los estudiantes durante la actividad para que, en lo posterior, el docente pueda analizarlo y responder las preguntas del cuestionario de la guía de observación.
4. Posterior se realizó una prueba para evaluar lo comprendido en la lectura a cada estudiante y los aspectos de la atención. Las preguntas fueron las siguientes:
  - 1) ¿Qué estaba haciendo Pepito cuando se encontró con Max el tigre?
  - 2) ¿Cómo engañó Pepito a Max para salvar su vida?
  - 3) ¿Qué vio Pepito en la cima de la colina que le dio una idea?
  - 4) ¿Qué le sucedió a Max como resultado del plan de Pepito?
  - 5) ¿Qué cualidades de Pepito son destacadas en la fábula?
  - 6) ¿Qué moraleja deja esta historia?

Según los resultados de la guía de observación y la prueba aplicada, se evidenció que 17 estudiantes obtuvieron una puntuación de entre 0 a 17 puntos, es decir presentaron un nivel de inatención bajo. Mientras que 7 estudiantes presentaron un nivel de inatención medio y 6 estudiantes obtuvieron una puntuación de 27 a 39 puntos, posicionándose en un nivel de inatención alto. En el gráfico 1

se observan el total de estudiantes por cada nivel de inatención. De este resultado se seleccionó al grupo de estudiantes con nivel medio y alto de inatención siendo un total de 13 estudiantes para la aplicación de la actividad utilizando estímulos auditivos.



**Gráfico 1.** Resultados niveles de inatención

Elaboración propia

### **Experiencia en la aplicación de estrategia de estímulos auditivos**

Una vez identificados los estudiantes que presentan niveles de inatención medio y alto, se realizó la misma actividad de lectura comprensiva, que consistía en leer una fábula, observar la atención de los alumnos y posterior realizar una evaluación de los aspectos clave de la lectura. La diferencia con la actividad anterior involucró la utilización de estímulos auditivos en palabras o situaciones clave de la fábula. Se realizó la lectura en voz alta de la fábula “La Liebre y la Tortuga”. Para reproducir los estímulos auditivos se utilizaron parlantes y un dispositivo móvil en donde se tenía enlistados los sonidos a utilizar según su aparición en la fábula.

### **La liebre y la tortuga**

Había una vez una liebre muy veloz que, consciente de su capacidad, se burlaba constantemente de los demás animales porque se creía superior a ellos.

El blanco preferido de sus ataques era una lenta tortuga, a la cual no dejaba de decirle cosas hirientes.

- ¡Pero vaya que eres lenta tortuga! Ten cuidado no seas muy vieja ya para cuando llegues a tu destino de hoy. No vayas tan deprisa que te harás daño –decía continuamente de forma burlona e irónica la liebre.

Al inicio muchos animales se reían de sus gracias, pero al no disminuir estas y ser tan constantes, muchos se sentían ya cansados de la liebre, a la que creían altanera, prepotente y realmente pesada. Cansada también de tanta burla, la tortuga un día se atrevió y le dijo a la liebre:

-Sabes, estoy segura que con toda mi lentitud podría ganarte una carrera.

-¿Cómo? –preguntó la liebre. –Qué puedes ganarme en una carrera, eso lo dudo.

-Pues mira –ripostó la tortuga-, hagamos una apuesta con el resto de los animales como testigos y veamos quién se lleva el premio.

Segura de su velocidad y la lentitud del rival, la liebre aceptó el reto, aunque más que eso lo consideraba un pan comido.

Pactaron iniciar la carrera enseguida y llamaron a la línea de partida al resto de los animales del bosque.

Cuando se hizo la señal de arrancada la liebre se mantuvo alardeando con los demás en la salida y dejó que la tortuga, con paso lento, tomase distancia.

Pasado un rato la liebre emprendió su carrera y ciertamente era veloz. En poco tiempo rebasó a la tortuga, no sin antes proferirle insultos y tildarla de loca.

Cuando tomaba relativa ventaja, la liebre se echaba a un lado del camino a descansar o hacer otras cosas y dejaba que la tortuga, que no se detenía nunca, le pasase con su andar lento.

Esta operación la repitió muchas veces, confiada en que acabaría ganando la carrera en un impulso final, sin importar cuánta ventaja sacase la tortuga.

Sin embargo, cuando le había sacado a esta mucha distancia en uno de los adelantos, vio un frondoso árbol que proyectaba una rica sombra en la que descansar unos minutos. Así lo hizo y tan bien y confiada se sentía, que terminó por dormirse.

Al despertar, la liebre se percató que la tortuga estaba casi llegando a la meta, razón por la que echó a correr con suma velocidad.

No obstante, la velocidad en este punto ya no le era suficiente y la tortuga por su perseverancia terminó ganando la carrera, convirtiendo a la liebre en objeto de risa del resto de los animales.

Desde ese día, la liebre aprendió a respetar a los demás tal y como son, y a no ser tan orgullosa ni confiada.

El docente también realizó una prueba para evaluar lo comprendido en la lectura a cada estudiante y los aspectos de la atención. Las preguntas fueron las siguientes:

- 1) ¿Por qué se burlaba la liebre de los demás animales?
- 2) ¿De qué animal se burlaba más la liebre?
- 3) ¿En qué competencia se enfrentaron la liebre y la tortuga?
- 4) ¿Qué hacía la liebre en medio de la carrera?
- 5) ¿Por qué ganó la tortuga?,
- 6) ¿Qué moraleja le dejó esta historia?

En la tabla 2, se presentan las palabras o situaciones clave de la lectura y qué estímulo auditivo fue utilizado. Se aplicaron 3 tipos de estímulos auditivos: onomatopeyas que se refiere a sonidos a los que el oído humano puede relacionar con algo de manera universal. También se utilizaron sonidos musicales, y situaciones sonoras, estas últimas se refieren a sonidos que pueden relacionarse a varias situaciones o el individuo puede identificarla según sus experiencias o conocimientos. Estos estímulos auditivos tuvieron como objetivo mantener la atención de los estudiantes en la lectura, además de estimular la imaginación y ayudarlos a crear imágenes mentales del texto, contextualizar y conectar las ideas para de esta manera comprender mejor el significado de las palabras y las frases.

**Tabla 2.** Estímulos auditivos utilizados en la actividad

Contexto de la palabra o situación clave	Sonido	Tipo de sonido
Había una vez una liebre muy <b>veloz</b>	De velocidad	Onomatopeya
Consciente de su capacidad, se <b>burlaba</b>	Risa	Onomatopeya
El blanco preferido de sus ataques era una lenta <b>tortuga</b>	Beep	Situación sonora
No seas muy vieja ya para cuando llegues a tu destino de <b>hoy</b>	Música triste	Musical
decía continuamente de forma burlona e irónica la <b>liebre</b>	Risa malvada	Onomatopeya
muchos animales se reían de sus <b>gracias</b>	Risa grupal	Onomatopeya
muchos se sentían ya cansados de la <b>liebre</b>	Abucheos	Onomatopeya
<b>Sabes</b> , estoy segura que con toda mi lentitud	Beep	Situación sonora
-Pues mira –ripostó la <b>tortuga-</b>	De sorpresa	Onomatopeya
<b>Pactaron</b> iniciar la carrera enseguida	Beep	Situación sonora
dejó que la tortuga, con paso lento, tomase <b>distancia</b>	De inicio de carrera	Onomatopeya

Sin antes proferirle insultos y tildarla de <b>loca</b>	De hablar (bla, bla, bla)	Situación sonora
Cuando tomaba relativa <b>ventaja</b>	Beep	Situación sonora
Se echaba a un lado del camino a <b>descansar</b>	De bostezo y pájaros	Situación sonora
terminó por <b>dormirse</b>	Dormir	Situación sonora
<b>la tortuga</b> por su perseverancia	Beep	Situación sonora
terminó ganando la <b>carrera</b>	Celebración	Onomatopeya
Desde ese <b>día</b> la liebre aprendió a respetar	Beep	Situación sonora

Elaboración propia

De igual manera como en la actividad diagnóstica, mientras el docente realizaba la lectura, se observó y registró el comportamiento de los estudiantes y las respuestas de la prueba para evaluar lo comprendido en la lectura. Se utilizó la misma guía de observación con las preguntas para determinar el factor inatención. En la tabla 3 se presenta una comparación de los puntajes obtenidos por los 13 estudiantes, en las actividades sin y con estímulos auditivos.

La codificación utilizada para establecer los niveles de inatención es la siguiente: **NIA**= Nivel de Inatención Alto, **NIM**= Nivel de Inatención medio, **NIB**= Nivel de Inatención bajo. Para el resultado de equivalencia de inatención según la diferencia obtenida entre las actividades de sin y con estímulos se presenta la siguiente codificación: **SM**= Se mantuvo si no existió ningún cambio en el rango de intervención, **TDM**= Tendencia de mejora, si el rango de intervención se situó de 1 a 4 puntos y **M**= Mejora, si el rango de intervención fue de 5 puntos o más.

**Tabla 3.** Análisis de resultados con y sin estímulos auditivos por estudiante

Estudiante	Puntaje Sin estímulos auditivos/39	Nivel de Inatención	Puntaje Con estímulos auditivos/39	Nivel de Inatención	Rango de intervención	Resultado equivalencia
1	30	NIA	26	NIM	4	TDM
2	20	NIM	17	NIM	3	TDM
3	37	NIA	35	NIA	2	TDM
4	26	NIM	18	NIM	8	M
5	30	NIA	28	NIA	2	TDM
6	27	NIA	22	NIM	5	M
7	24	NIM	21	NIM	3	TDM
8	18	NIM	16	NIB	2	TDM
9	28	NIA	23	NIM	5	M
10	39	NIA	39	NIA	0	SM
11	22	NIM	13	NIB	9	M
12	21	NIM	16	NIM	5	M
13	24	NIM	18	NIM	6	M

Elaboración propia

En esta ocasión los resultados evidenciaron que los puntajes disminuyeron en casi todos los estudiantes, esto quiere decir que mejoraron sus niveles de atención. Únicamente en 1 estudiante el puntaje del nivel de inatención fue el mismo en las actividades con y sin estímulos auditivos. Mientras que en 6 estudiantes se evidenció una tendencia de mejora en su atención y en 6 estudiantes se observa que, si existió una mejora positiva en su atención, mediante la utilización de los estímulos auditivos.

En la tabla 4 se presenta el número de estudiantes por cada escala (S= Siempre, CS= Casi siempre, A= A veces y N= Nunca) y por cada pregunta del Factor Inatención, en las actividades de sin y con estímulos auditivos.

**Tabla 4.** Análisis del docente de los resultados con y sin estímulos auditivos por indicadores de observación

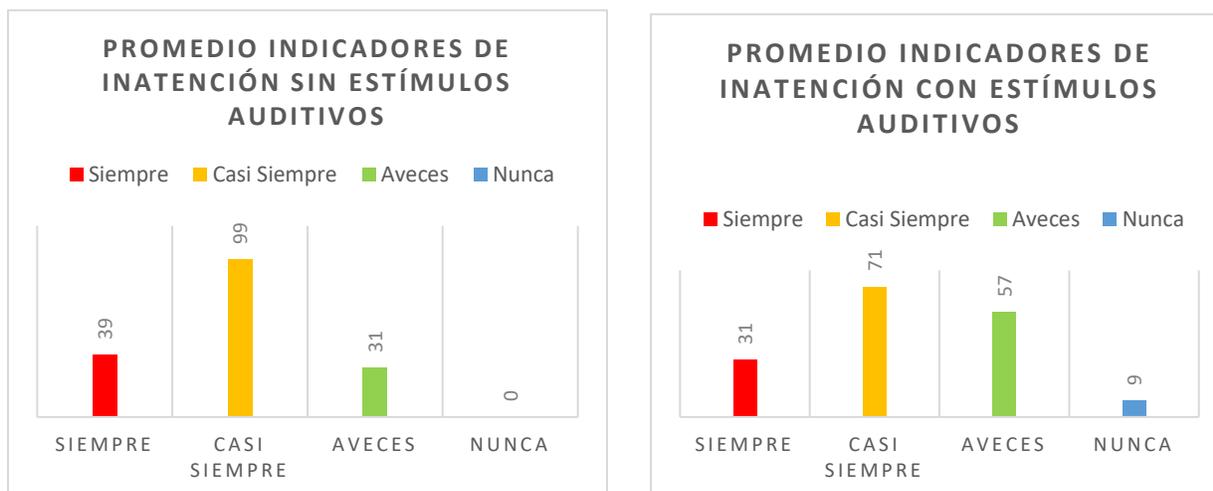
Indicadores	Sin estímulos auditivos					Con estímulos auditivos				
	S	CS	A	N	Total	S	CS	A	N	Total
1. Deja incompletas las tareas	3	5	5	0	13	2	6	5	0	13
2. Tiene dificultades para prestar atención	3	9	1	0		1	3	8	0	
3. Es desorganizado en sus tareas	4	9	0	0		4	9	0	0	
4. Comete errores por descuido	3	7	3	0		3	6	4	0	
5. Evita hacer tareas en las que tiene que concentrarse	6	4	3	0		3	4	4	2	
6. Se distrae por cualquier cosa	2	10	1	0		2	3	5	3	
7. Hace las cosas rápido y mal	4	9	0	0		4	9	0	0	
8. Le cuesta trabajo terminar lo que empieza	2	10	1	0		2	10	1	0	
9. Tiene problemas para concentrarse	4	9	0	0		2	3	8	0	
10. Es desordenado	2	9	2	0		2	7	4	0	
11. Le es difícil seguir instrucciones	1	7	5	0		1	4	7	1	
12. Parece estar en la luna/nubes	2	6	5	0		2	2	8	1	
13. Le falta tiempo para terminar sus cosas y/o tareas	3	5	5	0		3	5	3	2	
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>99</b>	<b>31</b>	<b>0</b>		<b>31</b>	<b>71</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	

Elaboración propia

Se puede observar que en las preguntas sobre si, el estudiante tiene dificultades para prestar atención, se distrae por cualquier cosa y tiene problemas para concentrarse, la diferencia entre las actividades sin y con estímulos auditivos es significativa, lo que demuestra que los estímulos auditivos si captan la atención de los estudiantes y los mantiene más concentrados en la actividad.

Sin embargo, en las preguntas sobre si, el estudiante es desorganizado en sus tareas, hace las cosas rápido y mal y le cuesta trabajo terminar lo que empieza no existe diferencia entre la actividad sin y con estímulos auditivos, esto quiere decir que el uso de estímulos auditivos no influye en estos comportamientos.

En la Figura 1, se presentan los resultados finales de las escalas de indicadores de inatención, se puede observar que en las escalas de casi siempre y siempre los resultados promedio de la actividad con estímulos auditivos bajaron y las escalas de a veces y nunca, subieron. Esto quiere decir que los estudiantes en la actividad con estímulos auditivos, tuvieron actitudes o comportamientos relacionados a la inatención con menor frecuencia e incluso en algunos casos ya no tuvieron. Evidenciando que la propuesta estratégica tuvo resultados positivos.



**Figura 1.** Promedio Indicadores sin y con estímulos auditivos

**Fuente:** elaboración propia

## Conclusiones

El déficit de atención es una problemática que afecta directamente al ámbito educativo, siendo éste perjudicial en el rendimiento académico. Las dificultades que se presentan en el aprendizaje de los estudiantes con niveles de inatención altos, son principalmente atención lábil y dispersa, no prestar atención a las instrucciones, dificultad para recordar lo aprendido, se distraen con facilidad y se olvidan de las cosas, dificultad en completar las tareas, dificultad de organización, y dificultad para esperar su turno en actividades de grupo.

Los estímulos auditivos que se pueden utilizar para mejorar la atención en los estudiantes se clasifican en Onomatopeyas que se refiere a sonidos a los que el oído humano puede relacionar con algo de manera universal; sonidos musicales, como melodías, instrumentos musicales o canciones, la música es un potente estimulador cerebral; otro tipo de estímulo auditivo son las situaciones sonoras que se refieren a sonidos que pueden relacionarse a varias situaciones o el individuo puede identificarla según sus experiencias o conocimientos. Estos estímulos permitieron que los estudiantes pudieran presentar más atención a las palabras o situaciones clave de la lectura, identificar y relacionar sonidos, crear representaciones mentales, para de esta manera comprender mejor el significado de las palabras y las frases.

Según el diagnóstico sobre los niveles de inatención se obtuvo, de los 30 estudiantes, 17 tuvieron nivel de inatención nulo/bajo, porque presentaron una puntuación de 0 a 13, en 7 estudiantes se presentó un nivel de inatención medio porque obtuvieron una puntuación de 14 a 26 y 6 estuvieron en un nivel de inatención alto porque su puntuación se situó en un rango de 27-39. A los 13 estudiantes que presentaron niveles alto y medio de inatención, se les aplicó la actividad utilizando estímulos auditivos, se pudo observar que casi en todas las preguntas del factor intención existe mejoría principalmente en las preguntas 2, 5 y 6 que corresponden a dificultades para prestar atención, concentración y distracción las cuales son notables características del déficit de atención en el ambiente escolar. Por lo que se concluye que los estímulos auditivos si contribuyen a mejorar la atención de los estudiantes y pueden ser una ayuda para los docentes en diversas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **Recomendaciones**

Identificar tempranamente a los estudiantes que presentan niveles altos o medios de inatención para poder implementar estrategias específicas que ayuden a mejorar su atención y rendimiento académico.

Utilizar estímulos auditivos en el aula, como las onomatopeyas, sonidos musicales y situaciones sonoras, para mejorar la atención de los estudiantes. Estos estímulos pueden ser integrados en diversas actividades de enseñanza, como la lectura, la comprensión de textos, la realización de ejercicios y actividades de grupo.

Para aquellos estudiantes que presentan niveles altos de inatención ofrecer apoyo y recursos adicionales, como terapia ocupacional y psicopedagógica, para una atención más personalizada.

## Referencias

1. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. (2022). *Trastorno Hiperactivo de Déficit de Atención (TDAH)*. [https://www.aacap.org/AACAP/Families\\_and\\_Youth/Facts\\_for\\_Families/Facts\\_for\\_Families\\_Pages/Spanish/Los\\_Ninos\\_que\\_no\\_Pueden\\_Prestar\\_Atencion\\_ADHD\\_06.aspx](https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/Facts_for_Families_Pages/Spanish/Los_Ninos_que_no_Pueden_Prestar_Atencion_ADHD_06.aspx)
2. Coneo, E., Martínez, C., & Amed, E. (2019). Atención visual y auditiva y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Espacios*, 40(19), 29. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n19/a19v40n19p29.pdf>
3. Comité Internacional para el Desarrollo y Estudio del Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad [CEAL-TDAH]. (2009). *Cuestionario para Escolares y Adolescentes Latinoamericanos con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (CEAL-TDAH). Construcción, descripción del instrumento y datos sociodemográficos y clínicos de la muestra*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2009/sams091f.pdf>
4. Daza, R., Daza, A., De la Quintana Téllez, M., Audivert, N., & Avilés, A. (2016). Análisis de los Estímulos Sensoriales del Neuromarketing en Tiendas de Ropa Juvenil en la Ciudad de Sucre. *Revista Investigación y Negocios*, 9(14). [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372016000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2521-27372016000200002&script=sci_arttext)
5. Díaz, A. (2016). *Funciones básicas y atención-concentración en niños y niñas del 2 grado de una IE estatal distrito de Huanchaco de la provincia de Trujillo* [Tesis de Maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2295>
6. García-Ordaz, M. (2020). El sonido en el aprendizaje. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria* 7(13), 54-56. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/5206>
7. Ibáñez, M., & Muro, M. (2017). Estimulación de la vía auditiva: materiales. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(1). <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/124>
8. Machado-Bagué., Márquez-Valdés, A. M., & Acosta-Bandomo, R.. (2021). Consideraciones teóricas sobre la concentración de la atención en educandos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 59, 75-82. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/antiores/59/59\\_Machado.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/59/59_Machado.pdf)

9. Morales, C., Donoso, C., Gallardo, L. J. G., Espinoza, L. & Molares, F. (2021). Metodología de formación educativa basada en entornos virtuales de aprendizaje para estudiantes de Ingeniería Civil. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 530-550. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231863>
10. López, M., & Nadal, I. (2018). La estimulación auditiva a través de la música en el desarrollo del lenguaje en Educación Infantil. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (20). <https://doi.org/10.17561/reid.n20.7>
11. Llanga, E. F., & Insuasti, J. P. (2019). La influencia de la música en el aprendizaje. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/musica-aprendizaje.html>
12. Panchi, J. C., Panchi, W. E., Panchi, R. C., Panchi, M. K., Panchi, B. M., & Panchi, E. R. (2021). La musicoterapia como estrategia para el desarrollo de la memoria en infantes. *Revista Cubana de pediatría*, 93(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v93n3/1561-3119-ped-93-03-e1193.pdf>
13. Piaget, J. (1968). *Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
14. Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(3), 148-156. <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>
15. Zambrana, M. (2020). Estrategia didáctica para mejorar la atención en clases en estudiantes de enseñanza secundaria. *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 3(6), 88-103. <https://doi.org/10.33996/repesi.v3i6.36>