



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**



**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

TEMA:

**LOS EJERCICIOS NEUROTRÓFICOS COMO ALTERNATIVA DIDÁCTICA PARA EL
TRATAMIENTO DEL TDAH EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIDAD
EDUCATIVA 3 DE DICIEMBRE, AÑO 2022**

AUTORES:

ARREAGA MENDOZA HELLEN PAULINA

TAPIA MENDOZA KERLIN YANITZA

DOCENTE TUTOR:

LCDO. LUPERON TERRY JUAN MIGUEL, MSC

BABAHOYO - ECUADOR

2022



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo, en primer lugar, a Dios por brindarme el apoyo espiritual que necesitaba para seguir manteniéndome de pie, y haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida, en el cual me siento realizada profesionalmente. A mis Padres; Alejandro Tapia Santillán y Dominga Mendoza Gonzales, por ser los pilares fundamentales en mi vida, quienes me han brindado su amor incondicional desde que nací, me dieron educación y han permanecido a mi lado celebrando cada uno de mis triunfos. A mis hermanos que me han apoyado con sus consejos y su compañía fiel, me han guiado a ser una mejor persona cada día, en especial a mi querida hermana Fabiola Tapia Mendoza quien es mi modelo a seguir, ya que es una increíble mujer profesional, independiente, trabajadora, que, con su gran esfuerzo y gran cariño hacia mi persona, me ha apoyado de manera incondicional y económicamente en todo lo que he necesitado en el trayecto de mi carrera universitaria. A mi hermosa perrita “Cuka” que, aunque ya no se encuentre en este plano terrenal, me brindo todo su amor y momentos muy gratos a su lado. A mi mejor amigo Carlos Torres Velasco quien me ha brindado su compañía y apoyo emocional que me ha permitido continuar a pesar de muchos tropiezos que he tenido. Finalmente quiero dedicar este trabajo a todas las personas que conforman mi grupo familiar y amigos que me han estado apoyando a lo largo de este proceso y por extenderme una mano en mis momentos difíciles.

Kerlin Yanitza Tapia Mendoza



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



DEDICATORIA

Llena de regocijo, amor y esperanza dedico esta tesis en primer lugar a Dios quien me ha dado la vida y me ha permitido pasar por diferentes procesos que me han encaminado hasta donde estoy ahora.

A mi madre quien me ha acompañado incondicionalmente, muchas veces desvelándose junto a mí para motivarme, brindarme su apoyo e inspirarme a ser mejor persona.

A mi padre quien me ha apoyado moral y económicamente para llegar a culminar carrera universitaria y que me ha acompañado todas las madrugadas hasta el terminal para que yo pueda llegar segura.

A mi novio por brindarme su amor y compañía en momentos difíciles, darme palabras de aliento para no rendirme, por compartir sus conocimientos conmigo y motivarme a ser más fuerte.

Por último, pero no menos importante, a mi hermana y sobrinos por creer en mí éxito, apoyarme de la forma que solo ellos saben hacerlo y regalarme ese amor que me llena de felicidad.

Hellen Paulina Arreaga Mendoza

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Nuestro padre celestial “Dios” por protegerme y guiarme por el buen camino, desde el momento en el que me dio la oportunidad de vivir.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



A mis Padres Alejandro Tapia Santillán y Dominga Mendoza Gonzales por cada uno de sus desvelos, su compañía y apoyo económico y emocional, permitiéndome crecer como un ser humano con excelentes valores y por brindarme una buena educación.

A mi hermanos y hermanas: por haberme brindado su compañía y sus consejos, así como haber celebrado conmigo cada uno de mis momentos importantes y logros alcanzados.

En especial agradezco a mi Hermana Fabiola Tapia Mendoza, que me ha apoyado incondicionalmente de manera económica para poder continuar mis estudios, por ser una excelente hermana que nunca me ha dejado sola cuando he necesitado su ayuda.

A mis sobrinos y sobrinas, quienes me han brindado de su amor y compañía desde que llegaron a este mundo y han compartido conmigo de muchos momentos Gratos y emotivos.

A mis cuñados actuales (esposos de mis Hermanas mayores), quienes me han colaborado en muchas situaciones cuando he necesitado de su ayuda. A mi Mejor amigo que a pesar de la distancia me ha apoyado y colaborado con su conocimiento cuando he necesitado de su ayuda, por brindarme de su amistad y cariño.

A mi tutor de tesis, el Master Juan Luperón Terry, por guiarme en todo el proceso de realización de este proyecto investigativo y por brindarme los conocimientos necesarios para convertir mis ideas en ciencia. Agradezco a cada uno de los docentes de la Carrera de Pedagogía de la actividad física y deporte por ayudarme en mi formación académica, por sus consejos y conocimientos que me han ayudado a mejorar como persona y como profesional en esta rama.

A mis compañeros de curso, especialmente a aquellos que me dieron una mano cuando más les necesitaba y nunca me dieron la espalda, gracias por siempre estar conmigo y pasar muchos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



momentos inolvidables, en especial a mi compañera de Tesis; Hellen Arreaga por su colaboración, confianza y apoyo en el transcurso de la realización de este proyecto de investigación.

Por último, agradezco a la Unidad Educativa “3 de diciembre” del cantón Vinces y a su directora, por abrirme las puertas del centro educativo y permitirme recolectar toda la información que necesitaba para la realización del presente trabajo.

Kerlin Yanitza Tapia Mendoza

AGRADECIMIENTO

Para realizar esta tesis de la mejor manera posible fue necesario el apoyo de muchas personas a las cuales quiero agradecer.

En primer lugar, agradezco a Dios, ser divino por darme la vida y guiar mis pasos día a día.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



A mi familia por apoyarme moral y económicamente para que yo pueda finalizar mis estudios.

A mi compañera de tesis por su colaboración en todo momento, su confianza en mí y por todo su esfuerzo en la elaboración de esta investigación.

A mi tutor de tesis, el Máster Juan Luperón Terry por compartir su conocimiento de la mejor manera, por orientarme y servirme de inspiración para ser una profesional de ética y con ganas de aprender cada día más.

Por último, a mis compañeros, amigos y futuros colegas por brindar su ayuda cuando se ha necesitado, gracias por todos los momentos compartidos.

Hellen Paulina Arreaga Mendoza

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	4
1.1.1. Contexto Internacional.....	4
1.1.2. Contexto Nacional.....	6
1.1.3. Contexto Local.....	7
1.1.4. Contexto Institucional.....	9
1.2. Planteamiento del problema.....	10



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



1.2.1. Problema General.....	10
1.2.3. Subproblemas o derivados	10
1.2.4. Delimitación de la investigación.....	10
1.2.5. Situación problemática.....	11
1.3. Justificación	12
1.4. Objetivos de la investigación	14
1.4.1. Objetivo general.....	14
1.4.2. Objetivos específicos	14
1.5. Hipótesis	15
1.5.1. Hipótesis general.....	15
1.5.2. Sub hipótesis o derivadas.....	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Marco contextual	16
Definición de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).....	16
Tipos de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).....	18
Síntomas y diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).....	19
Instrumentos o pruebas para evaluar el TDAH.....	22
Causas que pueden producir el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	23
Características del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), según la edad.....	25
Trastornos de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) asociados a la discapacidad	26
Características y manifestaciones de un alumno con TDAH.....	27
Actividades que puede el docente hacer para superar el TDAH en el salón de clases.	28
El Factor Trófico.....	29
Los factores neurotróficos.....	30
Las neurotrofinas	31
Incremento de neurotrofinas mediante la actividad física.....	31
Ejercicios neurotróficos	32
Tipos de Ejercicios neurotróficos	33
Ejercicio propioceptivo	34
Ejercicio Vestibular	35
Ejercicio táctil	36
Ejercicio visual.....	37



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Ejercicio auditivo	38
2.2. Antecedentes investigativos	41
2.3. Postura Teórica	44
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	46
3.1. Metodología de la investigación	46
3.2. Tipo de Investigación.....	48
3.2. Operacionalización de variables	50
.....	50
3.3. Población y muestra de la investigación	52
3.3.1. Población.....	52
3.3.2. Muestra	52
3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de medición.....	52
3.4.1. Métodos.....	52
Método Deductivo.	53
3.4.2. Técnicas.	54
3.4.3. Instrumentos.....	55
3.5. Procesamiento de Datos	57
3.6. Aspectos Éticos.....	58
CAPITULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	59
4.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION	59
4.1.1 Análisis e interpretación de datos	59
4.2. Discusión.....	66
4.3. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	67
4.3.1. Alternativa obtenida.....	67
4.3.2. Alcance de la alternativa	67
4.3.3. Aspectos básicos de la alternativa.....	68
4.3.3.1. Antecedentes	68
4.3.3.2. Justificación	68
4.4. Objetivos.....	69
4.4.1. General.....	69
4.4.2. Específicos.....	69
4.5. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA	69



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



4.5.1. Título.....	69
4.5.2. Componentes.....	69
CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
5.1. CONCLUSIONES	76
5.2. RECOMENDACIONES.....	76
BIBLIOGRAFÍA.	77
ANEXOS	87

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA EDAD EN EL TDAH.....	25
TABLA 2. CRITERIOS ORIENTATIVOS DE CLASIFICACIÓN DE LOS ENEATIPOS DEL TEST CARAS-R ...	56
TABLA 3. BAREMOS DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, VARONES Y MUJERES (12-13 AÑOS)	56
TABLA 4. NIVELES DE ATENCIÓN EN ACIERTOS.....	60
TABLA 5. NIVELES DE ATENCIÓN EN ERRORES.	61
TABLA 6. NIVELES DE ACIERTOS NETOS.....	63
TABLA 7. NIVELES DE ÍNDICE DE CONTROL DE IMPULSIVIDAD	64

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. SÍNTOMAS DE ACUERDO A LOS TIPOS DE TDAH	20
FIGURA 2. EJERCICIOS VESTIBULARES.....	35
FIGURA 3. EJERCICIOS TÁCTILES.	36
FIGURA 4. EJERCICIOS VISUALES	37
FIGURA 5. EJERCICIOS AUDITIVOS	39
FIGURA 6. NIVEL DE ATENCION ACIERTOS	60
FIGURA 7. NIVEL DE ATENCION EN ERRORES	61



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



FIGURA 8. NIVELES DE ACIERTOS NETOS	63
FIGURA 9. NIVEL DE INDICE DE CONTROL DE IMPULSIVIDAD.....	64



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un sistema de ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en estudiantes con discapacidad. Para esta investigación se seleccionó una muestra de 13 estudiantes (7 mujeres y 6 varones), con un diseño de investigación no experimental de corte transversal. Se aplicó el Test de percepción de diferencias Caras-R propuesta por los autores L. L. Thurstone y M. Yela (2012) para identificar el grado de TDAH de los estudiantes con discapacidad del nivel básico superior de la unidad educativa 3 de Diciembre. Resultados: todos los estudiantes de nivel básico superior de la unidad educativa 3 de Diciembre que fueron evaluados presentan el TDAH, aunque algunos en mayor medida que otros.

Palabras clave: TDAH, Ejercicios neurotróficos, Hiperactividad, Sistema de ejercicios.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



ABSTRACT

The objective of this research was to design a system of neurotrophic exercises as a didactic alternative for the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in students with disabilities. For this research, a sample of 13 students (7 women and 6 men) was selected, with a non-experimental cross-sectional research design. The Caras-R Difference Perception Test proposed by the authors L. L. Thurstone and M. Yela (2012) was applied to identify the degree of ADHD of students with disabilities at the upper basic level of the educational unit December 3. Results: all the students of the upper basic level of the 3 de December educational unit that were evaluated present ADHD, although some to a greater extent than others.

Keywords: ADHD, Neurotrophic exercises, Hyperactivity, Exercise system.



CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos más frecuente en la etapa de la niñez y que también puede alargarse hasta la adolescencia y la edad adulta. Presenta síntomas que incluyen dificultad para mantener la concentración y prestar atención, dificultad para controlar la conducta e hiperactividad que se le conoce como aquella actividad excesiva. (Instituto Nacional de la Salud Mental de los Estados Unidos, 2020, p.1).

Este trastorno afecta a los estudiantes pues no permite que ellos atiendan y se concentren en la construcción de conocimientos, de ahí la importancia de abordar estos temas con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje.

En la Unidad Educativa “3 de diciembre”, existe dificultad en el proceso de aprendizaje que reciben los estudiantes de básica superior pues se detecta que aquellos presentan TDAH, para el efecto, el presente estudio hace un análisis de los ejercicios neurotróficos para demostrar que pueden ser una alternativa didáctica que los docentes apliquen para superar este problema.

El proyecto de investigación que se desarrolla comprende cuatro capítulos que abordan los siguientes aspectos:

Capítulo I: Comprende la introducción, contextualización, delimitación, planteamiento del problema, justificación, objetivos e hipótesis.

Capítulo II: Contiene los diferentes conceptos bibliográficos con relación al tema investigativo con autores y fechas de publicación, los soportes teóricos, conceptuales y referenciales.

Capítulo III: comprende la metodología que incluye la modalidad, tipo, métodos y técnicas de investigación necesarios para llevar a cabo la investigación y recolectar la información de todos los actores que son parte de la problemática que se investiga.



Capítulo IV: Presenta los resultados del estudio con cada uno de sus gráficos y la discusión correspondiente.

Capítulo V: En este capítulo se plasman las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

1.1. Contextualización de la situación problemática

1.1.1. Contexto Internacional

En la actualidad, a nivel internacional, existen numerosas investigaciones acerca del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), en donde se busca explicar, dar solución o tratamiento a este trastorno.

Santacreu (2018), realizó una investigación en la cual tuvo como objetivo analizar dos tipos de atención (procesual y perceptiva) en las personas adultas con Discapacidad Intelectual y compararlo con la población general. Para el desarrollo de dicha investigación se empleó una metodología cuantitativa, utilizando como instrumento de evaluación el test KCC y el test Caras-R que fue completado por 29 personas con Discapacidad Intelectual Leve (DIL) y otras 29 personas sin DIL.

Aquellas investigaciones han expuesto la importancia de la actividad física en el mejoramiento de la salud mental del ser humano, en el proceso terapéutico de diferentes trastornos que se interponen entre las personas y su desarrollo educativo, formativo y valores.

En una investigación realizada por Lomas Rivera & Clemente Remón (2017) cuyo propósito fue conocer qué beneficios podrían aportar la práctica de actividad físico-deportiva en niños y niñas con TDAH. Para ello realizaron una revisión bibliográfica inicial consultando fuentes como la fundación CADAH o la FEAADAH, dentro de los resultados se encontró que la mayoría



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



los estudios revisados, muestran que la práctica de actividad físico-deportiva podría producir beneficios en la función cognitiva, la función ejecutiva, coordinación motora, el rendimiento académico, comportamiento y habilidades sociales del alumnado con TDAH, así como reducir síntomas básicos del TDAH a largo plazo.

Por otra parte, Josep A. Ramos-Quiroga et al. (2014) realizaron una investigación donde se revisa la bibliografía existente sobre los hallazgos de la implicación de los factores neurotróficos en el TDAH. Llegaron a la conclusión de que existen evidencias derivadas de estudios en modelos animales, farmacológicos y de genética molecular que relacionan a las neurotrofinas con el trastorno y que se requieren estudios con muestras más amplias y mayor control de factores ambientales que pueden regular la expresión de la neurotrofinas, como la dieta, el ejercicio físico y situaciones de riesgo social, con el fin de determinar el papel de éstas en la etiología del TDAH.

Las nuevas investigaciones han desplegado nuevos aspectos del TDAH, desde la concepción médica hasta los aspectos psicológicos y su tratamiento cognitivo y conductual. Afortunadamente existen investigaciones que aprovechan tales avances para aplicarlo en la enseñanza y el control social de los estudiantes.

Como es el caso de la investigación realizada por Velásquez Cueva et al. (2014) quienes tuvieron como objetivo crear y determinar la influencia del programa “Juegos con ejercicios neurotróficos en la agresividad de los estudiantes”. Para ello utilizaron la recolección de datos y aplicaron la técnica cuantitativa utilizando los programas de Excel y SSPS 20.0, previa prueba de normalidad se aplicó el estadístico Kolmogorow-Smirnow, prueba de T de Students. En dicha investigación llegaron a la conclusión de que la dimensión irritable de la agresividad de los estudiantes disminuye con la aplicación del programa de juegos con ejercicios neurotróficos.



1.1.2. Contexto Nacional

En el Ecuador, el TDAH es una realidad que cada vez va en aumento debido a que comúnmente es confundido en el ámbito educativo como malas conductas de comportamiento. Por ende, se han realizado investigaciones a nivel nacional que aportan nuevos conocimientos y soluciones a dicho problema.

En su investigación Cavagnaro Reyes (2021), cuyo fin fue el de examinar los efectos de las intervenciones de actividad física recreativas en niños de secundaria básica diagnosticados con TDAH de la Unidad Educativa de Guayaquil. El cual estuvo basado en una serie de métodos teóricos, empíricos y estadísticos matemático. Llegó a la conclusión de considerar la pertinencia del sistema de actividades físicas y recreativas para la corrección de los estudiantes con TDAH durante la clase de Educación Física y su consecuente aplicación en la práctica.

Mientras que Lara Orozco et al. (2021), desarrollo una investigación cuyo objetivo fue analizar los factores que intervienen en el pronunciamiento del diagnóstico del TDAH, utilizando un enfoque metodológico cualitativo, descriptivo, obtuvieron como resultado que en nuestro país los profesionales no cuentan con herramientas adecuadas o suficientes para realizar un diagnóstico de TDAH. El escaso apoyo de las instituciones públicas y la falta de directrices a nivel del sistema de educación nacional es parte del problema.

Por otra parte, Ramos, C. (2015) realizó una investigación que tuvo como fin el de describir la tasa de prevalencia del TDAH en una muestra de estudiantes adolescentes de Quito-Ecuador. Utilizando una metodología basada en un estudio epidemiológico para establecer la prevalencia del trastorno en cuestión, un enfoque cuantitativo no experimental, temporalidad transaccional y con alcance descriptivo y correlacional. Obtuvo como resultado una correlación pequeña entre el



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



nivel educativo y el déficit de atención. Esta relación puede explicarse porque a medida que el nivel educativo avanza es necesario un mayor desempeño en los procesos atencionales, por ende, a mayores exigencias académicas es probable que se hagan evidentes déficits cognitivos latentes en los y las estudiantes.

Ante esta realidad, en los últimos años entorno a la educación; los docentes han presentado limitaciones en conocimientos sobre como brindar apoyo a los estudiantes con TDAH, sumando la inexperiencia y carencia de capacitación docente, emana la necesidad de buscar e implementar estrategias que ayuden a enfrentar este problema presente en las unidades educativas.

Asi mismo Delgado Valdivieso & Yépez Rea, (2022) realizaron una investigación cuyo objetivo fue establecer estrategias metodológicas para mejorar los aprendizajes en los niños con TDAH de Educación General Básica Elemental de la Unidad Educativa Lev Vygotsky. En la investigación utilizan una metodología tanto cualitativa como cuantitativa y un tipo de estudio descriptivo y bibliográfico, obteniendo como resultado que tanto docentes como autoridades de la institución, manifiestan estar de acuerdo con la necesidad de implementar estrategias que permitan que los estudiantes diagnosticados con TDAH alcancen los objetivos declarados para su nivel.

1.1.3. Contexto Local

En tanto al contexto local, se revisan estudios realizados en la provincia de Los Ríos, y cuyo contenido aporta significativamente a la investigación que se realiza.

El autor Torres Guerrero, (2020) en su investigación: Trastorno de déficit de atención hiperactividad (TDAH) y su incidencia en el proceso de aprendizaje en los niños y niñas de 8 años de edad en la Unidad Educativa Jesús Martínez de Ezquerecocha, identifica la incidencia del síndrome de déficit de atención en los niños de 7 a 8 años en la escuela 18 de noviembre y cuál es



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



la relación con el rendimiento académico. La investigación es de tipo cualitativo, cuantitativo, descriptivo y transversal. De donde se obtiene como resultado que la mayoría de los docentes no saben cómo actuar frente al comportamiento de los niños y niñas con Hiperactividad por lo que muchas veces les gritan o los castigan, lo que afecta emocionalmente al niño especialmente en su autoestima. Las investigaciones concluyen con la implementación de estrategias de atención grupal aplicadas para lograr la atención de los estudiantes que tienen el TDAH y así mejorar los procesos de aprendizajes.

Así mismo, Bermelo Romero (2019) en su investigación: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y su repercusión en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un niño. Indican que la misma realizó el estudio a un niño de la disciplina de fútbol de la Liga Deportiva Cantonal de Ventanas, el cual presentó déficit de atención e hiperactividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para llegar a este resultado se realizaron cuatro sesiones para obtener la información necesaria, donde se utiliza el test de la figura humana de Karen Machover y el test EDAH, que sirvieron para el diagnóstico. Se recomendó en el trabajo brindar charlas a los familiares y docentes, para que ellos tengan la información necesaria de cómo tratar al niño con su condición.

En el aporte de Guerreo Calero (2019), en su tesis de graduación investigan sobre: los Juegos lúdicos como medio de solución al trastorno de hiperactividad con déficit de atención en los estudiantes del 2 año de E.G.B de la Escuela Asilo San José de la parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos. Se logra reconocer, a través de la observación, las falencias y las necesidades de algunos niños con TDAH del grado transición. La metodología que se utilizó fue de carácter cualitativo y descriptivo donde se planteó una solución al problema encontrado. Se pretendió que el presente proyecto lograra disminuir la falta de



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



atención e hiperactividad, y al tiempo constituyera un aporte al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta es sin duda, una propuesta pedagógica excelente porque trata sobre las actividades lúdico-recreativas que se pueden aplicar para el mejoramiento del trastorno por déficit de atención (TDAH) y a la vez, es una estrategia innovadora para el docente integral. Como alternativa de solución se plantea la implementación de estrategias lúdica-recreativa aplicada a las diferentes áreas del plan de clases, logrando que el estudiante mejore su concentración.

1.1.4. Contexto Institucional

La unidad educativa 3 de diciembre es una institución que brinda educación especial a estudiantes con discapacidad, se encuentra ubicada en el Cantón Vinces perteneciente a la Provincia de los Ríos, geográficamente es un centro educativo urbano, su modalidad es presencial en jornada matutina y con los niveles educativos: inicial, educación básica media, educación básica superior y bachillerato. Cuenta con alrededor de 80 estudiantes y 8 docentes.

En la escuela 3 de Diciembre, se detecta que sus estudiantes de Nivel Básico Superior no prestan atención y son hiperactivos durante las clases, presentando características propias del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), situación que se agudiza al ser estudiantes con discapacidad. Ante la presente situación se detecta que sus docentes tratan de aplicar adaptaciones curriculares y estrategias para enfrentar el problema; sin embargo, no es suficiente. Se ha preguntado y sus directivos informan que no se han realizado estudios sobre el TDAH, por lo tanto, la presente investigación aparte de ser una necesidad es también novedosa y de gran importancia en el ámbito educativo, familiar y social.



1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Problema General

¿Qué alternativa didáctica se puede aplicar para el tratamiento del TDAH en estudiantes con discapacidad del nivel Básico superior de la Unidad Educativa “3 de Diciembre”, año 2022?

1.2.3. Subproblemas o derivados

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica en el tratamiento del Trastorno del déficit de atención e hiperactividad?
- ¿Cuál es el grado de trastorno del déficit de atención e hiperactividad de los estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre?
- ¿Cómo mejorar el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en los estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre?

1.2.4. Delimitación de la investigación

- **Líneas de investigación de la Universidad:** Educación y Desarrollo Social.
- **Líneas de investigación de la Facultad:** Educación y Desarrollo Social.
- **Líneas de investigación de la Carrera:** Actividad física, salud, deporte y recreación.
- **Delimitación Temporal:** El desarrollo investigativo se lleva a cabo en el periodo 2022-2023.
- **Delimitación Espacial:** El Proyecto de Investigación se realizará con los estudiantes del nivel Básico Superior de la Unidad Educativa “3 de Diciembre”
- **Delimitación Demográfico:** La investigación se aplicará a estudiantes del nivel Básico Superior de la Unidad Educativa “3 de Diciembre” del cantón Vinces -Provincia de Los Ríos.



1.2.5. Situación problemática

En la Unidad Educativa 3 de Diciembre, luego de dos años de pandemia sus alumnos han retornado a clases presenciales y precisamente ahora son visibles los problemas de aprendizajes producto del TDAH. En dicha institución aún no se ha ejecutado, en la asignatura de Educación Física, una alternativa didáctica para tratar con estudiantes con discapacidad que presenten TDAH.

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un síndrome conductual con bases neurobiológicas y un fuerte componente genético. Es un trastorno neurológico del comportamiento que posee características como: distracción de moderada a severa, periodos de atención breve, alta inquietud motora, inestabilidad emocional y conductas compulsivas. (Martin Revenga, 2017)

La investigación evidencia la presencia del TDAH en estudiantes con discapacidad del nivel básico superior al aplicar un test que consta de 60 grupos de 3 caras, en los cuales debían seleccionar la cara diferente de cada grupo.

Mediante la observación directa se confirma la poca atención que muestran los estudiantes, se distraen con facilidad, fantasean mucho, se olvidan o pierden las cosas con mucha frecuencia, se mueven nerviosamente, tienden a hablar mucho, cometen errores por descuido, por lo general no respetan turnos y tienen dificultades para llevarse bien con sus compañeros.

Investigaciones como las de Decker et al. (2001) consideran que la profunda influencia de los problemas de atención en las aulas, han hecho que el TDAH sea considerado un factor fundamental en las dificultades escolares. (p.53)

Además, para Chu (2003) se han diferenciado entre los síntomas de atención, que afectan preferentemente al trabajo en las clases y a la actuación académica. (p.254)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Y, por último, según Tirado et al. (2004) los síntomas de hiperactividad e impulsividad afectan directamente, aunque no exclusivamente, a la conducta de los estudiantes con este trastorno. (p.408)

Mencionados autores sugieren que el TDAH afecta al estudiante en su capacidad para concentrarse, prestar atención, escuchar o esforzarse para hacer el trabajo escolar y el comportamiento en el aula de clases. Lo que conduce a un proceso de aprendizaje poco eficaz.

Por tanto, se hace indispensable que en la Unidad Educativa 3 de Diciembre, el docente de educación física posea una herramienta que posibilite influir de manera positiva en sus estudiantes y ayudarlos a prosperar en su rendimiento académico, no solo en la clase de educación física sino en todas las diferentes áreas, que los estudiantes desarrollen su capacidad y voluntad de aprender nuevos temas, su capacidad para leer correctamente y comunicarse con claridad, que el estudiante logre aplicar los resultados de su aprendizaje de manera creativa y ayudarlo a ser capaz de autoevaluar su comportamiento con las demás personas o frente a cualquier situación que se le presente.

1.3. Justificación

El presente estudio trata de uno de los principales problemas que hoy en día afectan a la niñez, se trata del Trastorno de déficit de atención e hiperactividad, situación que es de gran relevancia debido a que esto conlleva a repercusiones en el proceso de aprendizaje, presentando como alternativa para su tratamiento la aplicación de ejercicios neurotróficos.

Fernández et al. (2017) Mencionan al respecto, que el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es aquel trastorno del neurodesarrollo, que puede tener una base genética



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



y elevada heredabilidad, en el cual se encuentran involucrados diversos factores neuropsicológicos, que provocan en el niño alteraciones de la atención, impulsividad e hiperactividad motora.

La investigación se realiza en la Unidad Educativa “3 de Diciembre”; en el mencionado plantel educativo, se identifica que existen casos de estudiantes del Nivel Básico Superior que tiene el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en donde los estudiantes con discapacidad tienen problemas para prestar atención, controlar conductas impulsivas son demasiados activos; conductas que sus docentes no lo manejan adecuadamente y que afecta en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Lavigne Cerván & Romero Pérez (2017), al respecto indica que: “Los niños que padecen con TDAH presentan dificultades en todas y cada una de sus acciones lo que dificulta realizar sus quehaceres cotidianos” (pág. 1326).

Ante el problema, se plantea el uso de ejercicios neurotróficos como alternativa para ayudar el manejo del trastorno de déficit de atención e hiperactividad, considerándose entonces la presente investigación trascendente pues la misma ayudará al control de la hiperactividad, impulsividad, y el déficit de atención de los estudiantes con discapacidad.

Los ejercicios neurotróficos, se refiere a mejorar el impulso nervioso entre las neuronas, que si se hace una comparación con las plantas, ellas necesitan abono para crecer, asimismo, se ha demostrado que las neuronas necesitan de ese fertilizante que es conocido como el BDNF derivado del cerebro, el cual aumenta con la práctica de ejercicios neurotróficos y con ello se mejora el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad. (Velásquez Cueva & Velásquez Cueva, 2014).

Es importante entonces, la realización de la investigación sobre la influencia que tendrán los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH en



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



estudiantes del Nivel Básico Superior con discapacidad de la Unidad Educativa “3 de diciembre”, año 2022, pues la misma surge de la necesidad de mejorar la calidad de aprendizaje ya que este trastorno provoca limitaciones al momento de aprender y captar los nuevos conocimientos.

Se considera relevante puesto que se incorpora como alternativa presentar ejercicios que serán trabajados en las clases de Educación Física y que ayudan a que el alumno ponga atención hacia el aprendizaje. Es útil porque se ayuda a mejorar la práctica pedagógica del docente y por ende un aprendizaje más interactivo y práctico con sus estudiantes.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Diseñar un sistema de ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH en estudiantes con discapacidad del Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, año 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar los fundamentos teóricos que sustentan los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica y el efecto que tienen en el tratamiento del TDAH en sujetos con discapacidad.
- Identificar el grado de trastorno del déficit de atención e hiperactividad de los estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre.
- Elaborar un sistema de ejercicios neurotróficos para el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad en los estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre.



1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- El uso de un sistema de ejercicios neurotróficos ayuda al tratamiento del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en estudiantes con discapacidad del Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de diciembre, año 2022.

1.5.2. Sub hipótesis o derivadas

- Con el análisis de los fundamentos teóricos que sustentan los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica, se comprende el efecto que tienen en el tratamiento del TDAH en los estudiantes con discapacidad.
- Mediante la identificación de estudiantes con trastorno del déficit de atención e hiperactividad en el Nivel Básico Superior, se puede definir los ejercicios neutróficos que ayudarán a solventar la necesidad existente.
- Con la aplicación de un sistema de ejercicios neurotróficos para el tratamiento del trastorno de déficit de atención e hiperactividad en los estudiantes de Nivel Básico Superior con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, mejorará su nivel de aprendizaje.



CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco contextual

Con la intención de cumplir con el primer objetivo específico se procede a fundamentar los referentes teóricos que sustentan los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH, desglosando cada una de las variables de investigación mediante información detallada, sustentada y patentada por la ciencia.

Definición de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

El TDAH, en nuestra actualidad, es uno de los trastornos más frecuentes en el proceso educativo de los estudiantes, y más concretamente en la población infanto-juvenil.

Martin Revenga, (2017) describe de la siguiente manera al Trastorno del déficit de atención e hiperactividad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



El trastorno del déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un síndrome conductual con bases neurobiológicas y un fuerte componente genético. Es un trastorno neurológico del comportamiento que posee características como: distracción de moderada a severa, periodos de atención breve, Alta inquietud motora, inestabilidad emocional y conductas compulsivas. (p.14)

Lo expuesto por la autora permite comprender que este trastorno afecta a la conducta del estudiante y esto afectará significativamente al proceso de aprendizaje; pues el alumno perderá concentración hacia la clase y su participación no será la requerida, por ende, este tema debe ser analizado y abordado por los docentes para ayudar a los niños que lo padecen y con ello mejorar su aprendizaje.

Este tipo de trastorno de déficit de atención e hiperactividad es uno de los trastornos más comunes en la niñez y puede alargarse hasta la etapa de la adolescencia y la edad adulta. Se caracteriza por muchos síntomas que incluyen dificultad para mantenerse concentrado y prestar atención, dificultad para controlar la conducta y actividad excesiva o también conocida como hiperactividad.

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo el cual se caracteriza por una serie de dificultades tanto en el ámbito cognitivo y de comportamiento que inciden de manera negativa en el normal desarrollo de la persona, en su vida educativa, laboral o social y familiar.

En el ámbito cognitivo destacan las dificultades de atención, de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento, y en el comportamental las dificultades de control de la impulsividad, de inhibición y de sobreactividad motora. Aquellas dificultades presentan síntomas a partir de los primeros años de la etapa infantil y tienen una naturaleza relativamente crónica, aunque con el tiempo tienden a mejorar las comportamentales y a mantenerse las cognitivas. En su conjunto estas dificultades no pueden ser causadas por otras enfermedades, por otros trastornos psicopatológicos



graves, o por factores socio familiares. En su conjunto estas dificultades son consistentes con un problema general de autorregulación.

En la práctica, desde un punto de vista clínico los criterios diagnósticos se centran fundamentalmente en evaluar los niveles o las conductas de inatención, impulsividad (social y motora) y sobreactividad. Dichas conductas se encuentran muy influenciadas por procesos madurativos, en donde todos los niños menores de edad comparados con los de mayor edad son más inatentos, pueden ser aún más impulsivos y más sobreactivos, por lo cual es de vital importancia obtener evidencia que los niveles hallados son inapropiados para la edad o el nivel de desarrollo que esperaríamos del niño.

Por otra parte, también hay que remarcar que los niños con TDAH tienen muchos problemas para adecuar su conducta a las demandas del entorno. Es decir, para modificar y ajustar su comportamiento a lo que requiere el contexto: sin la ayuda exterior tienen dificultades para autorregularse. Por último, pero relacionado con lo anterior, muestran poca sensibilidad a los estímulos externos: tanto los estímulos positivos como los aversivos parecen tener un menor nivel de afectación en las personas con TDAH. Probablemente por ello no regulan, no consiguen funcionar bien a la hora de planificarse para conseguir objetivos ni para evitar situaciones desagradables. (Servera, 2017).

Tipos de Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

Existen tres tipos de TDAH:

- ***Predominantemente hiperactivo-impulsivo.*** La mayoría de los síntomas (seis o más) se encuentran en la categoría de hiperactividad-impulsividad. Se presentan menos de seis síntomas de inatención, pero se puede decir que los problemas de la inatención pueden encontrarse presentes hasta cierto grado.



- ***Predominantemente inatento.*** Los síntomas se encuentran en la categoría de la inatención y se presentan menos de seis síntomas de hiperactividad-impulsividad, aunque la hiperactividad-impulsividad aún puede encontrarse presente hasta un cierto grado. Los niños que padecen este tipo son menos propensos a demostrarlo o tienen dificultades para llevarse bien con otros niños. puede que estén tranquilos, pero no quiere decir que están prestando atención a lo que están haciendo; por lo tanto, la conducta del niño puede ser pasada por alto y los padres y los maestros puede que no noten que el niño padece del TDAH.
- ***Combinación hiperactivo-impulsivo e inatento.*** Están presentes seis o más síntomas de inatención y seis o más síntomas de hiperactividad-impulsividad. – la mayoría de los niños padecen el tipo combinado del TDAH. (Fundacion Cadah, 2013)

Síntomas y diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)

La inatención, la hiperactividad y la impulsividad son comportamientos claves que presentan los niños con TDAH. Es de lo más normal que los niños muchas veces no presten la debida atención o se encuentren demasiados hiperactivos o impulsivos, pero en el caso de los niños con el TDAH, dichas conductas son más graves y severas ya que ocurren con más frecuencia. para recibir un diagnóstico de este trastorno, un niño debe tener síntomas durante 6 meses o aún más y en un grado mayor del que presentan otros niños que tienen su misma edad.

Los síntomas del TDAH generalmente aparecen a una temprana edad, generalmente entre los 3 y 6 años, y dado que los síntomas varían de una persona a otra, el trastorno puede ser un poco difícil de diagnosticar. Pero primero, los padres pueden notar que su hijo deja de tener el interés en algunas cosas antes que otros niños o parece estar constantemente “fuera de control”. con



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

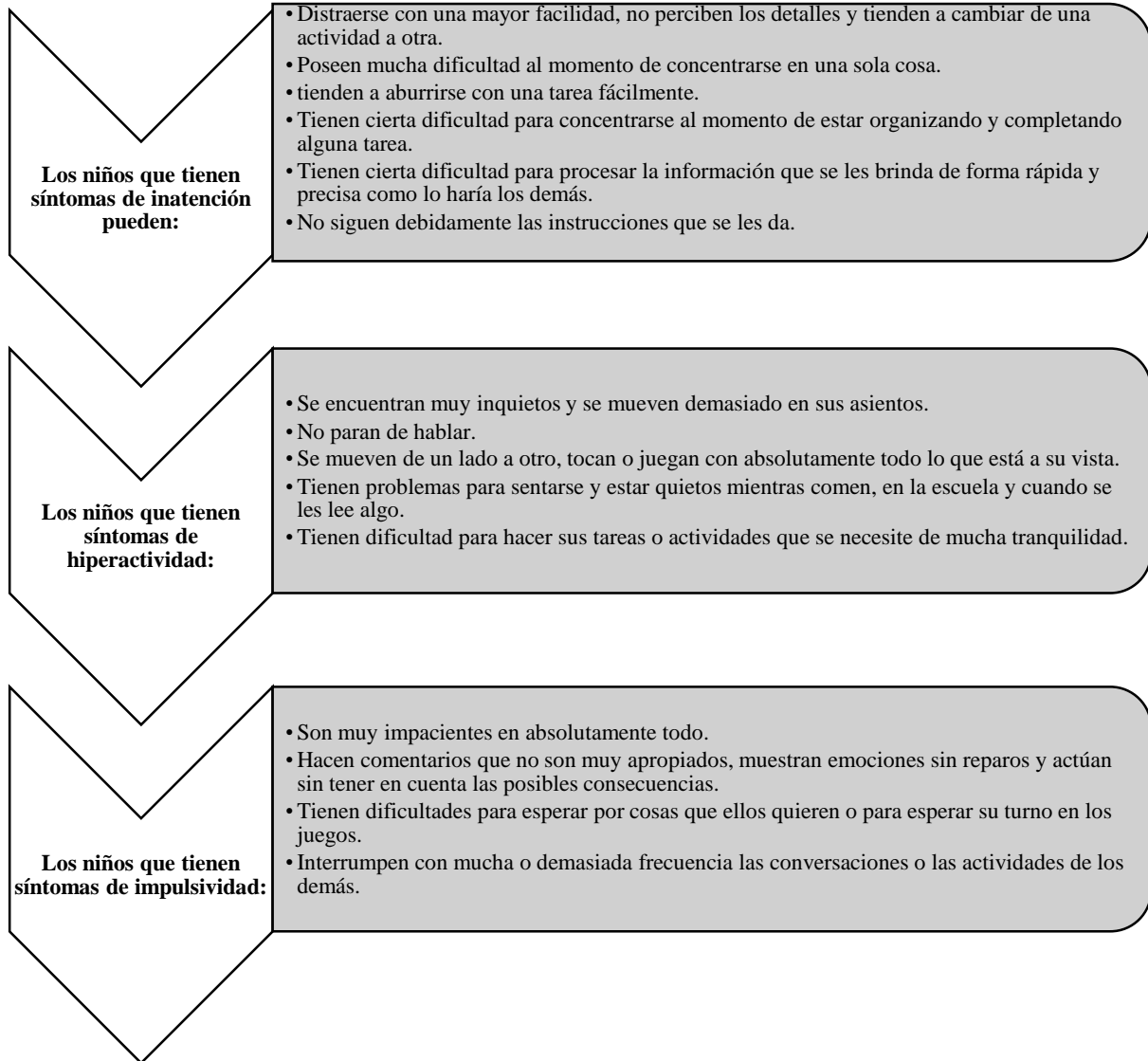


frecuencia, los maestros son los primeros en notar los síntomas, cuando un niño tiene dificultades para seguir normas, o con frecuencia “se aísla” en el salón de clases o el patio de recreo.

El Instituto Nacional de la Salud Mental de los Estados Unidos (2020), describe de acuerdo a los tipos de TDAH, los síntomas que pueden presentar:

Figura 1.

Síntomas de acuerdo a los tipos de TDAH



Fuente: Instituto Nacional de la Salud Mental de los Estados Unidos (2020),



Instrumentos o pruebas para evaluar el TDAH

Test de Atención D2

El Test de atención D2 es de aplicación tanto Individual como Colectiva. Su autor es Rolf Brickenkamp, este test tiene un tiempo de duración de 8 minutos aproximadamente. Y debe ser implementado en niños mayores de 8 años, además en adolescentes y adultos. Dicho test evalúa la atención selectiva y de la concentración. (Fernández R. , 2022)

EDAH (Evaluación del trastorno para el déficit de Atención e Hiperactividad)

Este test sirve para evaluar la hiperactividad, el déficit de atención, la impulsividad y los trastornos de la conducta los cuales influyen negativamente en el desarrollo del sujeto en el nivel escolar. Este se puede aplicar a niños de entre 6 y 12 años, de forma individualizada, que tendrá un tiempo de realización durante de 5 a 10 minutos. Este test tiene como finalidad recolectar información sobre la conducta habitual del niño. (Díaz de León & Martínez, 2020)

Test de desórdenes de atención e hiperactividad

El creador del test de desórdenes de atención e hiperactividad se le conoce con el nombre de James E. Gilliam. Dicho test se aplica a partir de los 3 a los 23 años. Su aplicación permite identificar y evaluar los desórdenes de atención. Está basado en el criterio diagnóstico del DMSIV. Sus ítems están involucrados en: hiperactividad, impulsividad e inatención. (CADH, 2018)



Test de caras (Test de percepción de diferencias)

Este test consiste en una evaluación de la atención y de la percepción, su aplicación es de manera colectiva. Y posee un tiempo estimado de aproximadamente 3 minutos. Se puede utilizar a partir de los 6 años.

Esta prueba consiste en una hoja que contiene 60 elementos gráficos, en la cual se encuentra dibujos esquemáticos de caras con diferentes trazos. Evalúa las aptitudes que son necesarias para percibir rápidamente semejanzas y diferencias. (Thurstone & Yela, 2012)

Causas que pueden producir el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

En la actualidad, desconocemos las causas del TDAH. Las investigaciones apuntan a que no hay una causa única y aunque son muchas las teorías que explican el origen del trastorno, consideran la causa biológica (orgánica), como una de las principales causas responsables del trastorno. Esta causa se considera un desequilibrio químico en las áreas cerebrales involucradas en la atención, el movimiento y la memoria de trabajo. (Mena, 2006)

Sin embargo, varios autores coinciden como principal predisponente para desarrollar el TDAH la causa genética.

De acuerdo con la fundación CADAH (2018), podemos diferenciar los siguientes factores como posibles facilitadores, desencadenantes, y/o agravantes:

- **Factores genéticos.** El TDAH tiene un claro factor genético. Se han demostrado índices de origen hereditario en un 70%-80% de los casos. Se nace con TDAH (congénito) y a no ser que se produzca una lesión cerebral, no se da a lo largo de la vida. También, es muy frecuente que



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



las personas con TDAH tengan también un familiar directo afectado por el trastorno (padre, madre, abuelos, e incluso tíos).

- **Factores neuroquímicos.** El origen de las disfunciones cognitivas, comportamentales y emocionales en relación con el TDAH, según las diferentes teorías neuroquímica, hacen referencia a un fallo en el funcionamiento cerebral debido a un desequilibrio de dos neurotransmisores (dopamina y noradrenalina), alterando así el funcionamiento de las funciones ejecutivas (organizar, atender, planificar, inhibir estímulos irrelevantes y regular la conducta).
- **Los factores ambientales.** Muchos estudios sugieren que existe un vínculo potencial entre el consumo de tabaco y alcohol durante el embarazo y en el TDAH en los niños.^{5,6} asimismo, los niños en la edad preescolar se encuentran muy expuestos a altos niveles de plomo, que se encuentra muchas veces en las cañerías o también en las pinturas de los edificios antiguos, pueden tener un mayor riesgo de desarrollar el TDAH. (Braun, R, Froehlich, Auinger, & Lanphear, 2016, pág. 1904: 1909)
- **Las lesiones cerebrales.** Aquellos niños que hayan sufrido de alguna lesión en su cerebro pueden mostrar ciertas conductas muy similares a las de quienes padecen el TDAH. Pero por otra parte solo un porcentaje muy pequeño de niños con TDAH han sufrido una lesión cerebral traumática.
- **Factores psicosociales.** Muchos estudios a nivel internacional determinan la aparición del TDAH teniendo en cuenta los factores prenatales, durante el periodo gestacional y los factores perinatales, también en la etapa del nacimiento, así como el bajo peso al nacer, el tabaquismo, el alcohol, la adversidad psicosocial, el estrés, la ansiedad materna. etc. No hay una certeza científica de que el TDAH este causado por el estilo de crianza, la educación dada, las alergias



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



alimentarias, problemas familiares, malos profesores o escuelas ineficaces, pero si va a contribuir a deteriorar los síntomas y la evolución del TDAH en el niño. Por lo tanto, hablamos de factores de riesgo psicosocial que influirían en el control emocional y cognitivo del paciente y a través de una intervención psicológica, familiar y educativa adecuada producirá una mejora de los síntomas y el pronóstico.

Características del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), según la edad

Se manifiestan una serie de síntomas de manera diferente en las distintas etapas del desarrollo.

Tabla 1. *Características según la edad en el TDAH.*

Edad preescolar:	Se mostrarán muy movidos e imprudentes sin seguir órdenes. No se entretendrán por mucho tiempo con una actividad, cambiando a otra. Necesitan constante supervisión.
Edad escolar:	Presentan dificultad en la adquisición de buenos hábitos. Presentan sus tareas escolares descuidadas o sucias. Se levantan frecuentemente de su asiento. Se adelantan a responder las preguntas antes de que se terminen de formular. Generan conflictos con comentarios inapropiados. Pierden u olvidan objetos con frecuencia. Demuestran dificultad para relacionarse con sus compañeros.
Adolescencia	Se percibe más la hiperactividad interna que la motora. Se mantienen las dificultades de impulsividad e inatención. Presentan dificultades para organizar y planificar. También para controlar el tiempo y establecer prioridades. Actúan sin pensar, aunque se arrepientan de inmediato. Se intensifican los problemas de autoestima y pueden presentarse problemas en relación con el consumo de drogas, accidentes, actividades delictivas, conductas de riesgo, etc.

Fuente: (Martin Revenga, 2017).



Trastornos de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) asociados a la discapacidad

EL TDAH Se encuentra adjuntado con la discapacidad en nuestro país, muchas veces en porcentajes que superan el 33%. Para valorar el porcentaje de discapacidad se deben valorar ciertos factores que son muy decisivos en la interacción de la persona con su entorno:

- Capacidad para llevar en si una vida autónoma
- Repercusión del trastorno en su actividad laboral
- Repercusión del trastorno en su actividad escolar
- Síntomas y signos constituyentes de criterios diagnósticos de TDAH.

Para hacer una valoración correcta del TDAH cuando este es parte de aquellas personas con discapacidad se necesita primero valorar la discapacidad de acuerdo a lo dispuesto por el (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

- ***Ninguna discapacidad:*** Persona con deficiencia permanente que ya ha sido tratada de una manera adecuada, que no presenta limitaciones al momento de realizar sus actividades cotidianas. Porcentaje de discapacidad del 0 al 4 %.
- ***Discapacidad leve:*** La persona presenta algunas limitaciones al momento de realizar actividades de la vida cotidiana, pero es muy independiente. Porcentaje del 5 al 24% de discapacidad.
- ***Discapacidad moderada:*** Dificultad importante al realizar ciertas actividades de su vida cotidiana, pero es independiente en las actividades de autocuidado. Porcentaje del 25 al 49%.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- **Discapacidad grave:** Dificultad importante o imposible para realizar la mayoría de las actividades de su vida cotidiana. Dicha persona requiere de cierta ayuda para las actividades de autocuidado. Porcentaje del 50% al 74% de discapacidad.
- **Discapacidad muy grave:** Posee algunos Síntomas que afectan de manera grave la realización de sus actividades cotidianas. La persona no supera la barrera del entorno y requiere del apoyo y cuidado de otras personas. Porcentaje del 75% al 95% de discapacidad.
- **Discapacidad completa:** Deficiencia que afecta a la persona es su totalidad, necesita del apoyo de un asistente personal.

Características y manifestaciones de un alumno con TDAH

Las consecuencias de este padecimiento son debido a que provoca retrasos significativos en la capacidad de aprendizaje a lo largo de la escolarización, así el niño presente un nivel de inteligencia normal. Podemos decir que un alumno con TDAH presenta las siguientes dificultades.

- Memorización pobre a causa de que la lectura se la realiza de manera precipitada.
- Realización de tareas de manera rápida sin tomar en cuenta los detalles.
- Problemas para realizar tareas asignadas por el profesor.
- Nivel de atención muy bajo sobre tareas de larga duración.
- Mala organización de información
- Refleja inhibición de acuerdo a los estímulos irrelevantes para la tarea que se debe
- Realizar en un momento determinado.



Actividades que puede el docente hacer para superar el TDAH en el salón de clases.

Para los Docentes, puede parecer un reto ayudar a sus estudiantes a manejar los síntomas de su TDAH. La mayoría de los estudiantes con este trastorno no se encuentran inscritos en las clases de educación especial, pero es de gran importancia que posean ayuda adicional a diario.

(CDC - Centro para el control de enfermedades, 2022), En sus investigaciones, brinda información de expertos en el área, para los maestros sobre cómo ayudar a sus estudiantes que tienen este trastorno.

Se presentan los siguientes consejos para que tengan éxito en el salón de clases.

Comunicación:

- Brindar una retroalimentación en cada clase y mantenerse atento a los comportamientos positivos de sus estudiantes.
- Tenga en cuenta la incidencia del TDAH en las emociones de sus estudiantes, al momento cuando ocurren problemas de autoestima o dificultad para manejar los sentimientos.
- Avíseles a sus estudiantes muchas veces y con anticipación antes de hacer transiciones y cambios en las rutinas.
- Entienda que los estudiantes que poseen TDAH podrían quedar muy concentrados en cosas que les interesan y podrían hasta llegar a necesitar ayuda para redirigir su atención.

Asignaciones y tareas:

- Deje bien explicado todas las asignaciones y también verifique con los estudiantes si entendieron lo que tienen que hacer.
- Bríndeles varias opciones para que les demostren su dominio.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- Asegúrese de que los deberes que les envié a sus casas no sean demasiado largas y repetitivas.
- Cree un ambiente de descansos para los niños con TDAH ya que cuando ponen demasiada atención se cansan mucho.
- Deles tiempo para moverse y hacer ejercicio.
- Genere un aula sin muchas distracciones visuales.

Elaboración de un plan que se ajuste a los estudiantes

- Involucre al consejero o psicólogo escolar.
- Colabore en conjunto con la escuela, los padres y los proveedores de atención médica ayudará a asegurar que el niño obtenga el apoyo correcto.
- Aplicación de ejercicios neurotróficos. es un mediador crucial entre el ejercicio y la neuroplasticidad. Los efectos beneficiosos del ejercicio en la función cognitiva, pueden contribuir a aumentar las concentraciones del mismo en respuesta al ejercicio En segundo punto las características del cerebro hacen que incremente su nivel de concentración hacia lo que el individuo haga.

El Factor Trófico

Durante el desarrollo del sistema nervioso, la muerte celular programada es un proceso que perjudica a cada una de las poblaciones neuronales. El factor trófico es un mecanismo bastante esencial para la adecuada formación de los circuitos neuronales que definen nuestras propias funcionalidades sensoriales, motoras o cognitivas. Por ende, la muerte celular programada está regulada por medio de diferentes mecanismos, entre los que resaltan los componentes tróficos, debido a que estas proteínas son sintetizadas en porciones limitantes, de forma que las neuronas



que no los captan fallecen por apoptosis. Los factores tróficos activan numerosas vías de señalización intracelular en relación con la supervivencia, la plasticidad y la diferenciación neuronal. (Gavalda, 2018)

Por otra parte, Todos los tejidos y órganos del ser humano, regulan su crecimiento y mantenimiento mediante las moléculas de señalización difusibles. estas señales son necesarias para la supervivencia de cada una de las células de los organismos multicelulares, y su falta provoca la muerte celular. Dichas moléculas se les llama factores tróficos. aquellas proteínas desempeñan su función mediante los receptores situados en los órganos blanco (que pueden ser tejido periférico o también pertenecer al sistema nervioso central). Los factores tróficos necesarios para la supervivencia de las neuronas, se les denomina con el nombre de factores neurotróficos, en el cual existen varias familias, en donde se encuentran las neurotrofinas. (Insua, 2003).

Por lo tanto, se puede especificar que el factor trófico es un mecanismo que desempeña la función de activar las vías de señalización intracelular que permiten la supervivencia de cada una de las células, la plasticidad, así mismo la diferenciación neuronal, sin el factor trófico se produce la muerte celular programada.

Los factores neurotróficos

Según el grupo Health Care (2020). Se les denomina Factores Neurotróficos a aquellos factores de crecimiento de péptidos para las células nerviosas: que influyen en el ciclo celular, en el crecimiento, la diferenciación y la supervivencia de cada una de las neuronas. Mientras que para Martín (2022) Los factores neurotróficos del cerebro se le define a aquellas moléculas que están encargadas de regular la supervivencia neural, la plasticidad del sistema nervioso y otras funciones de las neuronas, así mismo interviene en algunos tejidos no nerviosos.



Por lo tanto, se le denomina factor neurotrófico a aquel factor referido al sistema nervioso central y que interviene en el crecimiento, supervivencia y diferenciación de las neuronas.

Las neurotrofinas

Según Pereira de Andrade et al., (2021). Las neurotrofinas son una familia de proteínas que está conformada por BDNF, NGF, NT-3 y NT-4, que actúan sobre el desarrollo y la supervivencia de las neuronas. (Pag.104) Por otra parte, las neurotrofinas son una familia de factores neurotróficos, la cual es específica del sistema nervioso, desempeña un papel esencial en la supervivencia, diferenciación y proliferación neuronal durante el desarrollo del sistema nervioso central, conocido en sus siglas (SNC) y periférico. Dichas moléculas incitan el crecimiento axonal e intervienen en las conexiones con el tejido diana para el establecimiento de las conexiones sinápticas. También son las encargadas de promover la diferenciación y crecimiento de todas y cada una de las neuronas durante el desarrollo y su supervivencia y mantenimiento en la edad adulta, a raíz de esto existe evidencia que sugiere que algunas neurotrofinas poseen un rol esencial en la protección neuronal del sistema nervioso. (Ramos-Quiroga et al.,2014).

Por lo tanto, las neurotrofinas es una de las familias de los factores neurotróficos que se encuentra encargada del sistema nervioso central y periférico y se encuentran dispersas en diferentes tipos como son: el BDNF, NGF, NT-3 y NT-4, que ayudan a la supervivencia de las neuronas y a su desarrollo.

Incremento de neurotrofinas mediante la actividad física

Una forma de incrementar las neurotrofinas cerebrales es hacer trabajar al cerebro para que fabrique mayores cantidades de estas sustancias. Es decir, cuanto más activas estén las células del



cerebro, más cantidad de neurotrofinas producirán y esto generará, a su vez, mayores conexiones entre las distintas áreas del cerebro. La consecuencia será un cerebro con mejor funcionamiento, una mejor memoria y un mejor estado de ánimo, la actividad física es uno de los recursos efectivos para aumentar los niveles de neurotrofinas. (Pereira, 2017).

Por otra Parte, evidencia científica ha demostrado que existen efectos positivos entre la actividad física y la estructura cerebral y funciones cognitivas en los seres humanos. Se han realizado estudios en animales y estos han identificado que el BDNF o también conocido como Factor neurotrófico derivado del cerebro es un factor importantísimo ya que es mediador de efectos beneficiosos en el cerebro humano. El BDNF forma parte de la familia de las neurotrofinas, las cuales juegan un rol muy importante en varios aspectos del desarrollo del cerebro adulto: como es la plasticidad cerebral, plasticidad sináptica neurogénesis y funciones cognitivas. (Salmonte Rubin, 2015).

Por lo tanto, queda en evidencia que una de las mejores maneras para aumentar las neurotrofinas cerebrales es mediante el ejercicio y actividad física, ya que entre más ejercitemos nuestro cerebro, producirá más niveles de neurotrofina y esto a su vez ayudará a una mejor plasticidad cerebral, funciones cognitivas, a obtener una mejor memoria y concentración, un mejor estado de ánimo, en pocas palabras un cerebro con mejor funcionamiento.

Ejercicios neurotróficos

A partir del análisis realizado en correspondencia a los criterios de diferentes autores acerca de todo lo que engloba el factor trófico, se puede definir como ejercicios neurotróficos a aquellos ejercicios que producen el aumento de los niveles de neurotrofinas en el cerebro, provocando la creación de redes neuronales, y favoreciendo la conexión entre las neuronas, este proceso permite



que se procese de mejor manera la información que recibimos del exterior, mediante nuestro sistema sensorial, lo cual mejora el correcto desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso. mediante la ejercitación de todas las áreas del cerebro.

Tipos de Ejercicios neurotróficos

El crecimiento de los niveles de BDNF por medio del ejercicio puede hacer que el cerebro sea más resistente al mal por estrés oxidativo, a las heridas y las patologías. Desde ya hace mucho tiempo se conoce que mediante el ejercicio se pueden aumentar los niveles de BDNF, investigaciones recientes han demostrado que el ejercicio puede hacer que el gen se active enviando una señal para generar más BDNF.

Cualquier ejercicio puede ser bueno para incrementar las neurotrofinas, en especifica la derivada del cerebro (BDNF), pero solo ciertos tipos de ejercicios son superiores que otros. Se necesitan tan solo 10 min de ejercicio para generar efectos positivos en el cerebro, cambiar la rutina de ejercicios y hacer ejercicios explosivos ayuda obtener el mayor beneficio cognitivo. (Gonzalez, 2022).

Según Maggiolo Landaeta et al. (2006) El sistema nervioso central posee un objetivo principal que es de integrar todas las sensaciones que recibimos del exterior, mediante los sistemas sensoriales; táctil, propioceptivo, vestibular, auditivo, gustativo y olfativo, Cuando dicha información se procesa de manera eficiente, se obtiene una respuesta automática y apropiada (p.302). Pero por otra parte, siguiendo dicho criterio se le adjunta el de McGonagle (2012) quien afirma que cuando no se realiza de manera eficiente la integración sensorial, pueden nacer muchos problemas sensoriales que se presentan en diversas formas, como el estrés, la hiperactividad,



déficit de atención, falta de concentración problemas de aprendizaje, apatía motora, agresividad, entre otros.

Para que los estímulos que recibimos de nuestro alrededor lleguen a nuestro sistema nervioso central, se necesita de una correcta integración sensorial, por ende, se redactan los siguientes ejercicios neurotróficos:

Ejercicio propioceptivo

Los ejercicios propioceptivos son actividades físicas, destinadas a mejorar las capacidades físicas como la fuerza, coordinación, equilibrio y estabilidad, mediante esto se puede mejorar el tiempo de reacción en determinadas situaciones, un ejemplo de aquello es que permite al sujeto recuperar su postura correcta tras haber tropezado de manera inesperada. (SN, 2017) Por otra parte para Fort Vanmeerhaeghe et al. (2009) Los ejercicios propioceptivos se refieren a aquella actividad constante que ayuda a mantener el equilibrio, controlar los movimientos de las extremidades y la estabilidad articular. Algunos ejercicios propioceptivos son los siguientes:

El espejo: Este ejercicio consiste en que se deben formar a los estudiantes por parejas; Uno debe de estar de pie y el otro acostado boca arriba, el que se encuentra en el suelo debe imitar todos los mismos movimientos del compañero, pero de manera al revés, por ejemplo, si el compañero de pie, alza el brazo derecho, el que esta acostado debe alzar el brazo izquierdo.

Estatuas: Este ejercicio consiste en que todos los estudiantes deben corren por la cancha, cuando el docente diga “ya” todos quedan paralizados como una estatua. El profesor puede dar instrucciones de las formas que quiere que caminen o corran, por ejemplo: pierna cogida, correr hacia atrás, también puede decir si es en parejas, tomados de la mano etc.



El robot: Se debe agrupar a los estudiantes por parejas, un compañero hace de robot y otro lo dirige. El compañero debe indicar los movimientos y el robot debe realizarlos, pero rígidamente con las características de un robot.

Coreografía: Se debe agrupar a los estudiantes por parejas, un estudiante debe hacer movimientos con pasos, vueltas, etc. Mientras que su compañero tiene que imitarlo. (Helices campos, 2008).

Ejercicio Vestibular

Los ejercicios vestibulares son una serie de actividades que se realizan para desarrollar el sentido de movimiento de nuestro cuerpo en el espacio. Esto ayuda a mantener una correcta: orientación y seguridad al momento de realizar algún movimiento, así mismo a una correcta postura y equilibrio, campo visual, estado de alerta y coordinación de los movimientos. (Ivanep, 2021). Por otra parte, para Bernal Valls et al. (2006) Los ejercicios vestibulares son una serie de movimientos de ojos, cabeza, tronco y brazos y piernas que sirven para obtener una correcta orientación en el espacio, y manejo del equilibrio. (p.197).

Algunos ejercicios vestibulares pueden ser:

Figura 2

Ejercicios vestibulares.

- Realizar Saltos, en un pie o dos pies (en posición sentado, rodillas o de pie)
- Balanceo de las rodillas, Balanceo sentado, Balanceo de rodilla acostado boca abajo o boca arriba.).
- Sentarse y pararse
- Dar vueltas alrededor de una silla, sentarse y volverse a parar.
- Saltos y rebotes en cojines.
- Deslizamientos en toboganes.

Fuente: Hoptoys, (2021).

Ejercicio táctil

Para Vidaurre (2016) Los ejercicios táctiles son una serie de actividades de estimulación que permiten percibir diferentes tipos de sensaciones al tacto, lo cual sirve para mejorar el desarrollo cognitivo, mediante el ejercicio arduo de asimilación y acomodación de la información recibida. Mientras que, para Albalat Martin (2010) Los ejercicios táctiles son ejercicios que permiten interpretar, receptar, e integrar todas las sensaciones que recibe mediante las terminaciones nerviosas que se encuentran en la piel.

Algunos de estos ejercicios pueden ser:

Figura 3

Ejercicios táctiles.

<p>➤ Distinción de balones</p>	<ul style="list-style-type: none">• Para el desarrollo de este ejercicio se hacen grupos de 5 estudiantes. Se deben guardar todos los balones que tenga el docente de educación física y meterlos en un saco o bolsa. Uno del grupo debe vendarse los ojos y los demás compañeros le pasan los balones uno a uno. El estudiante debe diferenciar los balones e identificarlos. Todos pueden participar en dicha actividad.
<p>➤ El tren ciego</p>	<ul style="list-style-type: none">• Se formarán grupos de 6 en fila. Todos los estudiantes menos el ultimo que es el maquinista deben ir con los ojos cerrados o vendados. El maquinista da un golpe ligero en el hombro del de delante, y se debe ir pasando el golpecito hasta que llegue al primero de la fila, el cual llevará la dirección en función cada uno de los golpes: por ejemplo: golpe en el hombro derecho, ira a la derecha; golpe en el hombro izquierdo, ira a la izquierda; golpe en medio de la espalda, ira de frente.
<p>➤ Mensaje secreto</p>	<ul style="list-style-type: none">• Para esta actividad no se necesita el uso de un material en específico, la actividad consiste en que se harán grupos por parejas, en donde los estudiantes deben escribir en la espalda de su compañero con el dedo y el otro compañero tiene que averiguar lo que le escribieron.

Fuente: Helices Campos, (2008).

Ejercicio visual.

Para Hernández Santos et al., (2019) Los ejercicios visuales actividades personalizadas, que permiten una estimulación neurofisiológica mediante el cual se pretende mejorar, integrar y desarrollar las capacidades visuales. Por otra parte, Pérez (2016) destaca como ejemplos de ejercicios visuales los siguientes:

Figura 4

Ejercicios visuales.

Mirar un objeto y hablar de sus características

Se debe colocar un objeto para que el niño lo observe, luego quitarlo de la vista del niño y pedirle que hable de todo lo que tenía el objeto; características, forma, color etc. Mostrar una forma y dibujarla. Darle al niño un dibujo incompleto de la misma forma para que lo complete usando solo su memoria.

Encontrar las diferencias

Mostrarle al individuo dos imágenes que sean similares, pero con rasgos diferentes, luego proceder a pedirle al sujeto que nombre lo que hace falta en una imagen de la otra.

Paseos de observación

Hacer una caminata alrededor del plantel educativo y al finalizar pedirle al estudiante que recuerde los objetos que se vieron en el transcurso del recorrido.

Juego de Kim.

Colocar sobre una superficie plana varios objetos familiares y pedirle al niño que los observe y recuerde. Luego proceder a ocultar los objetos bajo una tela, quitar un objeto y preguntar cuál es el faltante.

Juegos de observación espontánea

Pedirle al niño o a la niña que se tape los ojos con una venda y pedirle que proceda a recordar, lo que sus compañeros llevan puesto, color de la ropa, color de los objetos que hay alrededor etc.

Fuente: Pérez (2016)

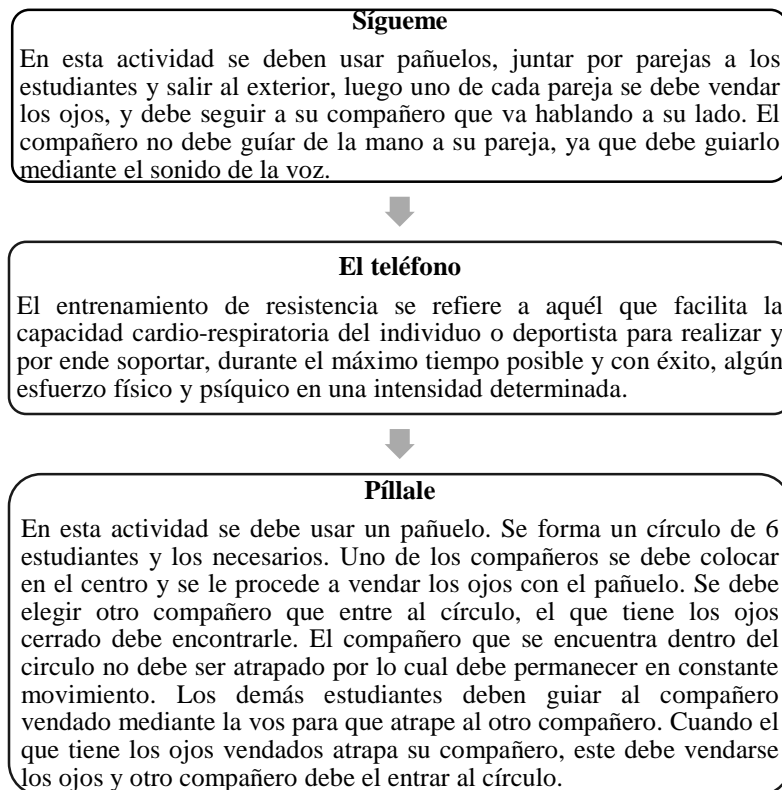
Ejercicio auditivo

Para RV Alfa (2017) Los ejercicios auditivos son una serie de ejercicios desarrollo a modo de actividades que consisten en enseñar al individuo a captar e identificar de manera correcta todos los sonidos que se encuentran a su alrededor e incluso en situaciones auditivas desfavorables, mediante sesiones de trabajo. Mientras que para Kiversal (2018) Los ejercicios auditivo son aquellas técnicas de estimulación que sirve para estimular rehabilitar los sentidos auditivos y tiene

como objetivo mantener en forma la audición del sujeto. Dichos ejercicios, ayudan a beneficiar y tratar las dificultades del procesamiento sensorial. Algunos ejercicios auditivos pueden ser:

Figura 5

Ejercicios auditivos.



Fuente: ISAF (2019).

Otros tipos de ejercicios para aumentar los niveles de BDNF son yoga, baile, entrenamiento de resistencia y carrera de alto impacto.

Yoga: Según Woodyard (2011) “el yoga es una forma de restauración de la mente y el cuerpo que implica una mezcla de actividad muscular y un enfoque dirigido internamente en la conciencia de uno mismo, la respiración y la energía”. (49-54)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



El yoga se identifica como una forma de medicina para la mente y el cuerpo que integra los elementos físicos, mentales y espirituales de un sujeto para mejorar su salud, especialmente las patologías en relación con la mente.

Baile: Según Ortiz Segura, (2022)“La danza es una disciplina artística que combina la destreza del movimiento corporal con la expresión de emociones, sentimientos e ideas”.

La Danza puede ser cualquier forma de movimiento que tenga la intención de expresar los sentimientos, sensaciones, pensamientos o emociones.

Entrenamiento de resistencia: El entrenamiento de resistencia se refiere a aquél que facilita la capacidad cardio-respiratoria del individuo o deportista para realizar y por ende soportar, durante el máximo tiempo posible y con éxito, algún esfuerzo físico y psíquico en una intensidad determinada. (ISAF, 2019).

Gimnasia cerebral: La gimnasia cerebral, conocida con el nombre de (brain gym) o gimnasia mental, es una técnica que en la que se usan ejercicios en el cual se deben combinar estrategias mentales y físicas que permitirá obtener un mejor rendimiento a nivel cerebral, mediante el cual se podrá generar nuevas conexiones entre las neuronas, esto ayudara al mejoramiento del equilibrio y el aprendizaje, ya que se usan ambos hemisferios cerebrales.

Esta técnica propone mejorar la concentración, la atención, las habilidades, la lectura y por ende la escritura entre muchas otras, mediante la resolución de problemas, rompecabezas y ejercicios cerebrales que se pueden realizar en cualquier lugar, momento y por cualquier individuo.

Para esta técnica se deben realizar ejercicios mentales en los cuales se combinen las actividades mente/cuerpo que permitan lograr un equilibrio, como, por ejemplo; hacer las



actividades cotidianas de una manera diferente a la que estamos comúnmente acostumbrados, usar nuestra mano no dominante; como al momento de escribir, abrir la pasta de dientes, enjabonarnos al bañarnos, tomar el teléfono, abrir las puertas, entre otros. (Educrea, 2017).

2.2. Antecedentes investigativos

En lo que respecta al tema Los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH en estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, Año 2022, en el plantel educativo no se han realizados estudio, ni tampoco se han implementado propuestas del mismo; por ende, es viable y original porque su realización atiende a una necesidad existente. Para el efecto en el desarrollo de la misma se han revisado otros estudios realizados con respecto al tema, seleccionando aquellos que servirán de soporte para la presente investigación:

En lo que respecta al TDAH, varios autores lo han estudiado a través de los tiempos, porque no se considera un tema nuevo. Desde mediados del siglo XX, es la denominada como psicoeducativa, que ha centrado su punto de mira en la conducta de las personas con TDAH, sobre todo en el ámbito escolar, dado que en ese tiempo era ésta la conducta manifestada, la única con posibilidades reales de ser abordada con ciertas garantías de éxito.

Los científicos, Strauss y Werner (1942), Strauss y Laura Lehtinen (1947), Clements y Peters (1962), entre otros muchos, consideraron que el exceso de actividad motriz –hiperactividad era la característica principal del trastorno. Consideración que se modificó a partir de la década de los 70, pasando a ser la inatención –déficit de atención- el síntoma determinante, con lo que ya no sería la excesiva actividad la que provocase la debilidad en la atención, sino al revés. No obstante, los programas de tratamiento, además de intentar que la persona estuviera atenta y quieta, empezaron a ocuparse también de la familia y la escuela, proponiendo pautas educativas, dando a entender con ello que el trastorno tenía una complejidad a finales de los años 80 en la aceptación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



común de que el TDAH es un trastorno de origen neuropsicológico que afecta a procesos psicológicos básicos para la adaptación social y afectiva, y para el aprendizaje. Por ello se propone que el trastorno debe ser abordado desde una perspectiva multidisciplinar que combine los avances neurofarmacológicos con los psicoeducativos. Cada vez son más los investigadores y profesionales orientadores, terapeutas, etc. que sustentan esta visión interactiva, de entre ellos cabe mencionar a Barkley (1997a, 2006a, 2006b, 2008); Hinshaw y colaboradores, (1984); Miranda y colaboradores, (2002) y Romero y Lavigne (2005), entre otros muchos. Citado por (Lavigne Cerván & Romero Perez, 2017, p. 1307).

Desde principios de los años 90. XX, las características mayoritariamente asumidas para describir el Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad, se encuentran incluidas en la cuarta edición del DSM (DSM-IV; APA, 1994); en su edición revisada (DSM-IV-TR; APA, 2001); y en la décima versión de la Clasificación Internacional de enfermedades –CIE, en lo sucesivo- (CIE-10); Organización Mundial de la Salud (OMS, 1995).

El autor Barkley (1999:33) expuso la siguiente definición:

El Trastorno por déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH), es un trastorno del desarrollo del autocontrol. Engloba problemas para mantener la atención y para controlar los impulsos y el nivel de actividad. Pero, tal como descubrirá aquí, es mucho más. Estos problemas se reflejan en el deterioro de la voluntad del niño o de su capacidad para controlar su conducta a lo largo del tiempo, y para mantener en su mente las metas y consecuencias futuras. No es únicamente ser desatento e hiperactivo, como otros libros le podrían decir. No es un estado temporal que se curará con el tiempo, pero sí es normal durante una fase de la infancia.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Como se puede observar desde hace mucho tiempo el TDAH, ha estado presente y como docentes es parte de su rol incorporar estrategias que ayuden a superarlo para alcanzar de esta forma mejores rendimientos y aprendizajes.

En tanto al factor neurotrófico Reycraft et al. (2020), manifiesta:

El factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) se produce en las neuronas, especialmente en hipocampo y córtex, que son áreas involucradas en el aprendizaje y la memoria. También se ha demostrado la producción de BDNF en el músculo esquelético, aunque el BDNF producido por el músculo no parece liberarse al torrente sanguíneo, por lo que los efectos sobre el sistema nervioso central son cuestionables. (pág. 1)

Un estudio realizado por Muñoz et al., (2019). Sobre *“Mejora de la atención en niños y niñas con tdah tras una intervención física deportiva”*, El principal objetivo de este estudio ha sido evaluar si la actividad física mejora la función cognitiva de pacientes en edad escolar (segundo ciclo de infantil, primaria y secundaria) con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (tdah). En este trabajo, se estudia el efecto de una actividad física deportiva dirigida de 6 semanas de duración consistente en 2 sesiones de 1 hora de duración por semana realizando juegos aeróbicos a una intensidad aproximada de 60%-70% de VO₂máx. Un total de 13 participantes de edades entre 5 y 15 años, han realizado las sesiones deportivas (grupo de intervención) mientras que otros 11 (de 5 a 15 años) continuaban en clase haciendo las actividades escolares rutinarias (grupo control). Los resultados por tanto sugieren un efecto positivo de la realización de ejercicio físico sobre la calidad de la atención. Se recomienda usar una intervención físico-deportiva como terapia complementaria en el tratamiento del TDAH y para mejorar los síntomas del trastorno. (Muñoz Suazo et al., 2019, p. 37).



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Esta investigación sustenta el aporte que los ejercicios físicos logran en la captación de atención de los estudiantes; lo cual se asemeja a la propuesta que se plantea donde se desean incluir ejercicios neurotróficos; es decir, un grupo de rutinas direccionadas principalmente a la concentración del cerebro con la actividad física y por ende la atención que los estudiantes con discapacidad de la básica superior necesitan.

2.3. Postura Teórica

La investigación se desarrolla en la Unidad Educativa “3 de Diciembre”, ubicada en el, cantón Vinces, provincia de los Ríos. La institución pertenece a la urbana y brindando el servicio educativo de los niveles: inicial, preparatorio, básico y bachillerato a las personas con discapacidad. El presente estudio permite explorar las estrategias y recursos pedagógicos utilizados por los docentes para el tratamiento de trastorno de déficit de atención e hiperactividad a los estudiantes con discapacidad del nivel de básica superior. Recordando que la tarea de los docentes es construir estrategias que ayuden a solventar los problemas de aprendizaje que se le presenten; teniendo en cuenta, las características de sus estudiantes, sus necesidades especiales o discapacidades, sus historias y experiencias. Por lo tanto, existe la necesidad de realizar el presente proyecto de tal forma que le ayude al docente a superar el TDAH y así lograr mejores aprendizajes en sus estudiantes.

La investigación tiene su sustento científico a partir de 3 teorías explicadas a continuación.

La primera se refiere a los estudios de Russell Barkley quien propone una teoría sobre la disfunción cognitiva del TDAH, quien expresa que el problema de los niños hiperactivos no es saber lo que tienen que hacer, sino hacerlo. A nivel pedagógico la ayuda no consiste en explicarles contenidos de las materias, sino en adaptar su entorno de estudio generando una serie de ayudas protésicas que faciliten la ejecución de las tareas que sabe hacer pero que no pueden realizar. El



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



psicólogo propone crear un ambiente con pocos distractores, con elementos recordatorios visuales, estructurales, con una organización del tiempo adaptada a su ineptitud para que sean ellos los que lo manejen. Se trata, en definitiva, de evitar que las dificultades atencionales y ejecutivas interfieran con el rendimiento. (Carretero Diaz, 2009, p. 422).

La segunda teoría corresponde a Jean Ayres presenta a la integración sensorial como parte de una alternativa que permite abordar los problemas de aprendizaje en los infantes, Dicha investigadora definió su teoría como un proceso neurológico que permite integrar y por organizar todas las experiencias percibidas por aquellos sistemas sensoriales como son: el vestibular, propioceptivo, olfativo, auditivo, visual, gustativo, táctil. Cada uno de los estímulos que recibimos del exterior (informaciones) deben ser procesadas correctamente en el sistema nervioso central para así poder permitir que el infante entre en contacto con el medio ambiente y esto a su vez le permite responder de manera correcta ante cualquier situación. También manifiesta en su teoría que, si el sistema nervioso central no realiza un adecuado trabajo al momento de integrar las sensaciones que percibimos del exterior, el infante tendrá ciertas dificultades al momento de realizar las actividades que se le presenta día a día, mediante una correcta integración sensorial se puede potenciar el desarrollo del cerebro (Martín, 2014, p.3).

La tercera teoría corresponde a los ejercicios neurotróficos comprendidos como aquellos ejercicios que producen el aumento de los niveles de neurotrofinas en el cerebro, provocando la creación de redes neuronales, y favoreciendo la conexión entre las neuronas, este proceso permite que se procese de mejor manera la información que recibimos del exterior, mediante nuestro sistema sensorial, lo cual mejora el correcto desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso. mediante la ejercitación de todas las áreas del cerebro.



CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología de la investigación

El diseño de la presente investigación es un estudio de carácter no experimental de corte transversal de tipo descriptivo.

La investigación se encuentra dentro de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo se caracteriza principalmente por buscar la “dispersión o expansión” de los datos e información, mientras que el enfoque cuantitativo pretende “acotar”



intencionalmente la información, midiendo con precisión las variables del estudio. (Hernández Sampieri, 2014, p. 38)

Se aplica dicho enfoque con la finalidad de analizar los comportamientos propios de los sujetos que son parte del estudio, para comprender así las causas que están conllevando al problema.

Enfoque cuantitativo

Utiliza la recolección de datos para probar las hipótesis propuestas de investigación con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con la finalidad de llegar a establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernández Sampieri, 2014, p. 39).

Aplicado porque se manejan datos precisos cuantificables en cuanto a las posturas y criterios que se requieren conocer, a través de las encuestas.

Modalidad de la investigación

En la investigación sobre Los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH en estudiantes de nivel superior con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, año 2022, se hace uso de la modalidad de proyecto factible.

Modalidad de Proyecto factible

La modalidad de proyecto factible se refiere a un conjunto de elementos, etapas y recursos interrelacionados que se diseñan para resolver problemas específicos. Por su parte, la metodología



de la investigación, considera un proyecto como una propuesta viable de estudio o investigación con métodos y técnicas definidas.

Es factible la investigación porque la misma va a dar solución a una problemática existente considerándose como un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico para satisfacer necesidades de una institución o grupo social.

3.2. Tipo de Investigación

Para el presente trabajo investigativo, se ha tomado en cuenta los tipos de investigación: de campo, descriptivo y bibliográfico.

Investigación de Campo

La autora (Jimenez, 2019), cita a Santa y Martins (2010, p. 88), La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Se refiere a la recolección de datos en base a un registro sistemático, válido, confiable de comportamientos y situaciones que pueden ser observables. (p. 4). Se aplica la presente modalidad porque el estudio se realiza en el mismo sitio donde se suscita el problema y son de sus propios involucrados de quienes se obtiene la información que ayudará al conocimiento de la problemática.

Investigación descriptiva

Hernández Sampieri (2014), expresa:

Con los estudios descriptivos se pretende especificar aquellas propiedades, características, perfiles de personas, comunidades grupos, objetos, procesos, es decir todos aquellos fenómenos que se someten a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

(p.90).

Este tipo de investigación se aplica al momento de tabular, analizar e interpretar las opiniones de los involucrados en la problemática.

Investigación Bibliográfica

Según la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2008, p. 6). La investigación documental, ese refiere a aquel estudio de alguna problemática con la finalidad de extender y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con la ayuda, de trabajos previos, información y datos se han sido divulgados por medios de comunicación como son los impresos, audiovisuales o electrónicos.

Tomando en cuenta, lo anterior, es importante destacar, que toda investigación documental debe tener, obligatoriamente, antecedentes. La investigación hace uso de esta modalidad para la recopilación de información que será el soporte teórico del estudio lo cual ampliará el conocimiento sobre el tema comprendiéndolo y analizando a través de otras investigaciones soluciones viables ante situaciones semejantes. Para esto se recurrió a fuentes como libros, artículos científicos, otras tesis etc.



3.2. Operacionalización de variables

Variable independiente: Los ejercicios neurotróficos

Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
Ejercicios neurotróficos son aquellos que propicien la producción de neurotrofinas necesarias para el desarrollo del Sistema Nervioso Central, mediante la ejercitación del cerebro.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejercicios visuales ➤ Ejercicios auditivos ➤ Ejercicios táctiles ➤ Ejercicios vestibulares ➤ Ejercicios propioceptivos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Número de repeticiones ➤ Número de series 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preguntas para conocer el grado de satisfacción ➤ Respuestas positivas. ➤ Respuestas negativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Test

Operacionalización de la variable independiente: Los ejercicios neurotróficos

Fuente: Elaboración propia



Variable dependiente: Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad

Definición	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un problema de salud psicológica que suele aparecer desde la niñez, principalmente a los 7 años, y se encuentra clasificado como un trastorno de conducta.	<ul style="list-style-type: none">➤ Predominantemente hiperactivo-impulsivoHabilidades motoras gruesas➤ Predominantemente inatento➤ Combinación hiperactivo-impulsivo e inatento	<ul style="list-style-type: none">➤ Marcar con una cruz (X) la cara que es diferente a las otras dos en cada grupo de tres caras.	<ul style="list-style-type: none">➤ ¿Cuántos aciertos ha tenido el sujeto?➤ ¿Cuántos errores ha tenido el sujeto?	<ul style="list-style-type: none">➤ Test de Caras-R

Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo motor

Fuente: Elaboración propia



3.3. Población y muestra de la investigación

3.3.1. Población

Corresponde a toda la Unidad Educativa “3 de Diciembre”, que comprende: Sus autoridades 3, docentes 8, estudiantes 80 y padres de familia 80.

3.3.2. Muestra

Muestra es la cantidad de personas seleccionadas, a la cual se aplicarán los instrumentos de recolección de datos. La muestra se delimita al nivel de educación básica superior. Se aplicará un tipo de muestra intencional. Comprende el siguiente grupo: autoridad 1 y Estudiantes 13.

3.4. Métodos, técnicas e instrumentos de medición

3.4.1. Métodos

Los métodos de investigación aplicados son los métodos teóricos y los empíricos;

Métodos teóricos

Los métodos teóricos son los que permiten revelar las colaboraciones fundamentales del objeto de investigación, no observables de manera directa. Participan en la fase de asimilación de hechos, fenómenos y procesos.

Los métodos teóricos dentro de la investigación nos sirven para descubrir cualidades y relaciones en el objeto de estudio que no se pueden percibir por los sentidos. Dentro de la investigación se hace uso de los métodos inductivos y deductivos.

Método Inductivo.

(Prieto Castellano, 2017) cita a Hurtado León y Toro Garrido, 2007, p. 84).

El modelo inductivo se deriva de la conducción a o hacía, es un procedimiento con base en el conocimiento, el cual “, posibilita pasar de hechos particulares a los principios generales”



(Fundamentalmente se basa en aprender u mirar hechos o vivencias particulares con el propósito de llegar a conclusiones que logren inducir, o permitir derivar de eso los fundamentos de una teoría. (p. 10).

Mediante el método inductivo se logra realizar un análisis de las causas que originan el problema, y así se determinan las consecuencias que estos han producido y en qué medida han afectado. Para finalmente definir la propuesta de solución.

Método Deductivo.

En términos de sus raíces lingüísticas significa conducir o sustraer, está con base en el conocimiento. No obstante, su aplicación es plenamente distinta, debido a que en esta situación la deducción intrínseca de las personas posibilita pasar de principios en general a hechos particulares. (Jimenez, 2019, p. 11).

En la investigación que se aplica el método deductivo pues el mismo permite determinar la naturaleza de las causas (lo general) que genera el problema en el plantel, con ello se pudo establecer las conclusiones, recomendaciones y finalmente definir correctamente la propuesta que dará solución al conflicto (lo particular).

Métodos empíricos

Los métodos empíricos son aquellos que se ocupan de los hechos que realmente acontecen en un momento y lugar determinado, atienden una necesidad o problema.

El método empírico es un modelo de investigación que pretende obtener conocimiento a partir de la observación de la realidad, se aplica en los diagnósticos preliminares efectuados cuando se comienza a detectar los problemas y se tiene simplemente la idea de cuáles pueden ser sus causales. En la investigación actual a realizarse, se usa métodos prácticos de Medición.



Medición

Se apoya en obtener información numérica sobre las características del objeto de análisis, considerando dimensiones cuantificables. La medición se basa en explicar con números alguna cualidad o porción del objeto o conducta vigilados. La medición dentro de la investigación que se realiza se aplicará a través de procesos medibles y a través de la estadística.

3.4.2. Técnicas.

Las técnicas aplicadas en la investigación serán una entrevista dirigida a la autoridad del plantel y un test para evaluar la conducta de los estudiantes y medir el grado de TDAH que ellos poseen.

Entrevista.

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una manera oral y personalizada. La información versará alrededor de acontecimientos vividos y puntos subjetivos del individuo como por ejemplo creencias, reacciones, opiniones o valores relacionadas con el caso que se está estudiando. (García Hernández, 2006).

El instrumento se aplicará a la autoridad del plantel, con el propósito de conocer la postura de la institución con respecto al tema, así como las acciones que esta ha realizado ante el problema.

El instrumento constará de preguntas abiertas con el propósito que la entrevista ampliamente dé su opinión.

Test

De acuerdo con los Standards for Educational and Psychological Tests, citado por Martínez et al. (2006) un Test tiene relación con ese instrumento de evaluación o método por medio del cual se recibe una muestra del comportamiento de los sujetos examinados en un dominio específico y



que más adelante es evaluado y puntuado utilizando un método estandarizado. Este instrumento será aplicado a la muestra seleccionada con el fin de evidenciar la problemática existente. Para esto se utilizará el test de Caras-R o de percepción de diferencias de L.L. Thurstone y M. Yela.

3.4.3. Instrumentos

Para la recolección de datos se hace uso de la entrevista a la máxima autoridad de la institución educativa y también un test aplicado a una muestra intencional delimitada al nivel básica superior de dicha institución.

➤ Cuestionario.

Para García Alcaraz et al., (2006); el cuestionario es documento. Es un proceso estructurado de recogida de información, a través de la cumplimentación de una serie de preguntas. (P. 3).

Comprende un grupo de preguntas sean de tipo abierta o cerradas. Los cuestionarios con preguntas cerradas serán aplicados para la entrevista a la autoridad.

➤ Test Caras – R.

Para la presente investigación se hace uso del test CARAS-R de Thurstone y Yela.

Descripción de la prueba.

Su método de evaluación puede ser manera individual y colectiva, y se aplica de 6 o 7 años en adelante, dicho test evalúa la aptitud para percibir rápida y correctamente semejanzas y diferencias en patrones de estimulación parcialmente ordenados. Mide las aptitudes perceptivas y atencionales mediante 60 ítems gráficos constituidos por dibujos esquemáticos de caras con trazos elementales.

Normas de corrección y posterior evaluación.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Las puntuaciones obtenidas por los estudiantes se refieren al número de total de aciertos, en el cual se da un punto para las respuestas correcta y se califica con 0 a las incorrectas, a modo de facilitar su corrección, se puede optar por la plantilla perfora que permite corregir de una manera más rápida, ya que en ella se encuentran solo las caras correctas.

Las puntuaciones obtenidas tantos de errores y de aciertos deben transformarse en percentiles, considerando las edades de los individuos evaluados.

Tabla 2. *Criterios orientativos de clasificación de los eneatiempos del test Caras-R*

ENEATIPOS	NIVELES
9	Muy Alto
8	Alto
7	Medio Alto
4-5-6	Medio
3	Medio Bajo
2	Bajo
1	Muy Bajo

Fuente: L.L.Thurstone & M.Yela, (2012)

Baremos.

En la siguiente tabla se muestra a continuación los baremos en el cual se encuentran los rangos percentiles del Test Caras- R, correspondientes a los niños y niñas de 12 a 13 años de edad.

Tabla 3. *Baremos de educación básica superior, varones y mujeres (12-13 años)*

Percentil	Puntuación directa (PD)				Eneatipo
	Pc	A	E	A-E	
99	56-60	8-60	55-60	-	9
98	53-55	5-7	52-54	-	9
97	51-52	-	50-51	-	9



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



96	48-50	4	47-49	-	8
95	47	-	46	-	8
90	43-46	3	42-45	-	8
85	41-42	-	40-41	-	7
80	39-40	2	38-39	-	7
75	38	-	36-37	-	6
70	36-37	-	35	-	6
65	35	1	34	-	6
60	34	-	33	-	5
55	33	-	32	-	5
50	32	-	31	94-100	5
45	-	0	30	-	5
40	30-31	-	29	93	4
35	-	-	28	92	4
30	28-29	-	27	90-91	4
25	27	-	26	88-89	4
20	25-26	-	24-25	87	3
15	23-24	-	22-23	85-86	3
10	21-22	-	20-21	81-84	2
5	17-20	-	16-19	75-80	2
4	16	-	15	70-74	1
3	15	-	14	66-69	1
2	-	-	13	65	1
1	0-14	-	(-60)-12	(-100)-64	1
N	559	559	559	559	N
Media	32,25	31,09	31,09	92	Media
Dt	8,71	8,88	8,88	9	Dt

Fuente: L.L.Thurstone & M.Yela, (2012)

3.5. Procesamiento de Datos

Los datos de información que se obtuvieron de los estudiantes para la presente investigación fueron: el género, la edad, grado escolar y puntuación de los aciertos, errores a partir de los 60 ítems marcados, esto posible mediante la aplicación del test de percepción de diferencias (Test caras R). después de haber reunido toda la información necesaria, se procedió a:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- Tabular la información obtenida, codificarla y por último transferirla a una base de datos computarizada (MS Excel 2016).
- Determinar la distribución de las frecuencias y la incidencia participativa ósea los porcentajes, de aquellos datos obtenidos del instrumento de investigación.
- Se aplicaron las correspondientes pruebas estadísticas, tales como:
 - Percentiles.
 - Valor mínimo y máximo.
 - Media aritmética.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

3.6. Aspectos Éticos

Para poder realizar la investigación en primer lugar se habló con la Directora de la escuela de educación especial 3 de Diciembre, para que nos permita realizar el trabajo investigativo. Posterior a ello se procedió a entregar el consentimiento informado proporcionado por las responsables de la investigación a los padres, explicándoles detalladamente sobre el proyecto de investigación titulado “los ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del TDAH en estudiantes con discapacidad de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, año 2022”, mismo que fue firmado por la Directora de la institución a partir del consentimiento de los Padres, para posteriormente iniciar con la evaluación colectiva por medio del Test de Caras-R de L. Thurstone y M. Yela. Cabe recalcar que la información recopilada por los responsables se maneja confidencialmente y únicamente para la investigación garantizando la seguridad de su integridad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



CAPITULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACION

4.1.1 Análisis e interpretación de datos

La Interpretacion de los resultados fue realizada según los criterios evaluativos orientados de clasificación de los eneatis del Test Caras-R.

Tabla 4. *Niveles de Atención en Aciertos*

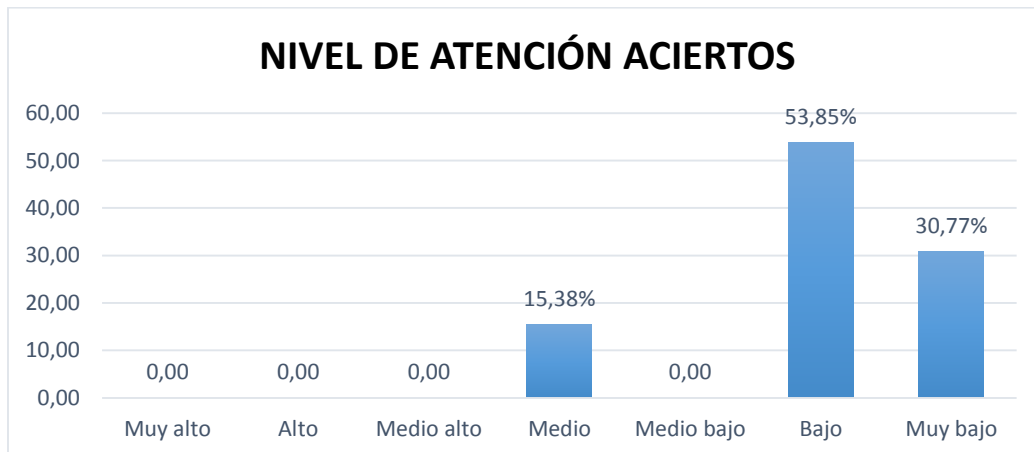
NIVELES	ENEATIPO	FRECUENCIA	%
Muy alto	9	0	0%
Alto	8	0	0%
Medio alto	7	0	0%
Medio	4,5,6	2	15,38%
Medio bajo	3	0	0%
Bajo	2	7	53,85%
Muy bajo	1	4	30,77%
		TOTAL: 13	100%

Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Los resultados también se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

Figura 6

Nivel de Atención Aciertos



Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Análisis de los Datos

La mayoría de los estudiantes testados correspondientes al 53,85% obtuvieron un bajo nivel de aciertos, mientras que el 30,77% de los estudiantes obtuvieron un nivel muy bajo de aciertos, y otros 15,38% en nivel medio.



Interpretación

Se demuestra que algunos de los estudiantes de Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de Diciembre obtuvieron un bajo nivel de aciertos que corresponde a un nivel bajo de eficacia al momento de realizar el test, se pudo observar que dichos estudiantes tenían problemas para mantener la atención por lo cual no marcaban correctamente las casillas y tendían a distraerse entre ellos con facilidad, no cumplían con las instrucciones que se les especificó, por ejemplo: marcar una sola cara en cada grupo de tres.

Por otro lado, se demostró que 2 estudiantes obtuvieron un nivel medio en cuanto a los aciertos, lo que corresponde a un nivel medio de eficacia. Se pudo observar que, al principio del test, estos estudiantes demostraron no tener problemas para realizarlo, sin embargo, desviaban su atención momentáneamente en el transcurso de la actividad.

Tabla 5. *Niveles de Atención en errores.*

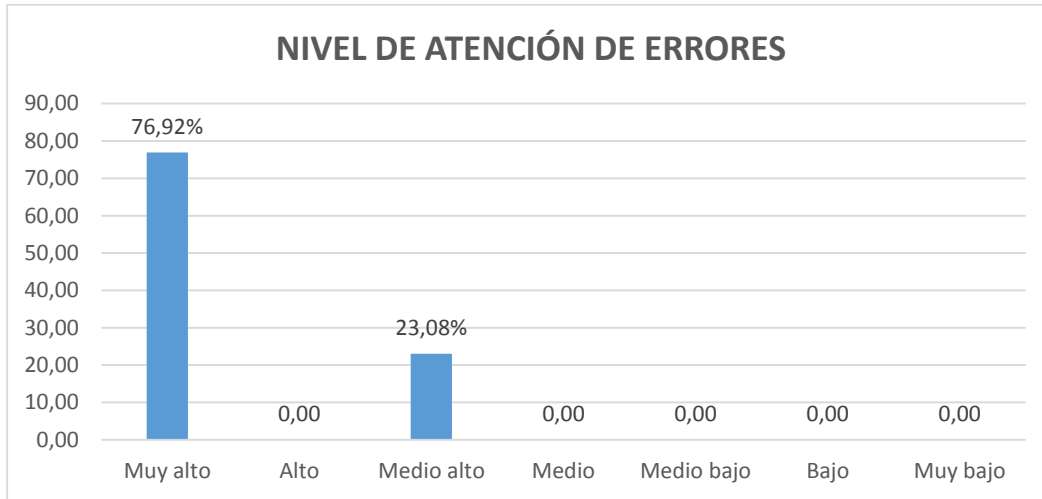
NIVELES	ENEATIPO	FRECUENCIA	%
Muy alto	9	10	76,92
Alto	8	0	0,00
Medio alto	7	3	23,08
Medio	4,5,6	0	0,00
Medio bajo	3	0	0,00
Bajo	2	0	0,00
Muy bajo	1	0	0,00
		TOTAL: 13	100%

Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Los resultados también se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

Figura 7

Nivel de Atención en errores



Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Análisis de los Datos

La mayoría de los estudiantes testeados correspondientes al 76,92% obtuvieron un muy alto nivel de errores, mientras que el 23,08% de los estudiantes obtuvieron un nivel medio alto de errores.

Interpretación

Se demuestra que la mayoría de los estudiantes de Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de Diciembre obtuvieron un nivel muy alto de errores, lo cual deja en evidencia que tuvieron un bajo nivel de eficacia al momento de realizar el test, debido a que tenían problemas para mantener la concentración, en la cual también se adjuntaba el comportamiento impulsivo de los estudiantes al intentar terminar rápido la prueba, y procedían a marcar la cara incorrecta, dando como resultado un alto nivel de errores.

Tabla 6. *Niveles de Aciertos Netos*

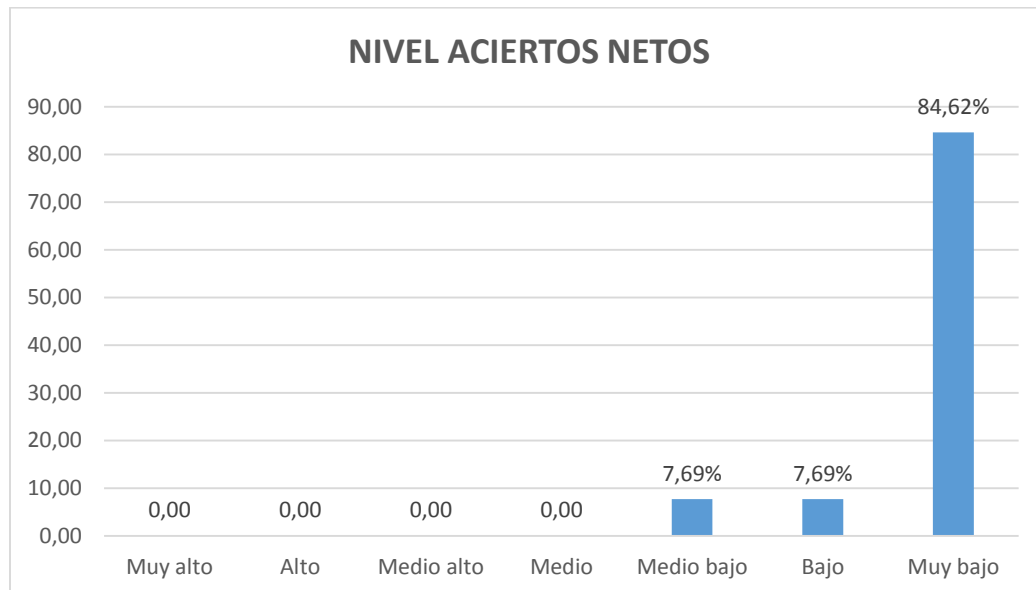
NIVELES	ENEATIPO	FRECUENCIA	%
Muy alto	9	0	0,00
Alto	8	0	0,00
Medio alto	7	0	0,00
Medio	4,5,6	0	0,00
Medio bajo	3	1	7,69
Bajo	2	1	7,69
Muy bajo	1	11	84,62
		TOTAL: 13	100%

Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Los resultados también se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

Figura 8

Nivel de Aciertos netos



Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Análisis de los Datos

La mayoría de los estudiantes testeados correspondientes al 84,62% obtuvieron un muy bajo nivel de aciertos Netos, mientras que el 7,69% de los estudiantes obtuvieron un nivel medio bajo y el restante 7,69 obtuvo un bajo de aciertos netos.



Interpretación

Se demuestra que los estudiantes de Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de Diciembre obtuvieron un nivel de aciertos netos desde (muy bajo) hasta (medio bajo), dichos aciertos corresponden al rendimiento real de los estudiantes, ya que relaciona el número de errores y de aciertos, evaluando su eficacia, por ende, se llega a constatar que el bajo nivel de aciertos netos de los estudiantes, se debe a que tienen una baja capacidad visoperceptiva y Atencional, no realizan debidamente juicios de semejanzas y diferencia adecuados y no prestan la suficiente atención a los detalles, estas características son propias del TDAH.

Tabla 7. Niveles de índice de control de impulsividad

NIVELES	ENEATIPO	FRECUENCIA	%
Muy alto	9	0	0,00
Alto	8	0	0,00
Medio alto	7	0	0,00
Medio	4,5,6	0	0,00
Medio bajo	3	0	0,00
Bajo	2	0	0,00
Muy bajo	1	13	100,00
		TOTAL: 13	100%

Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

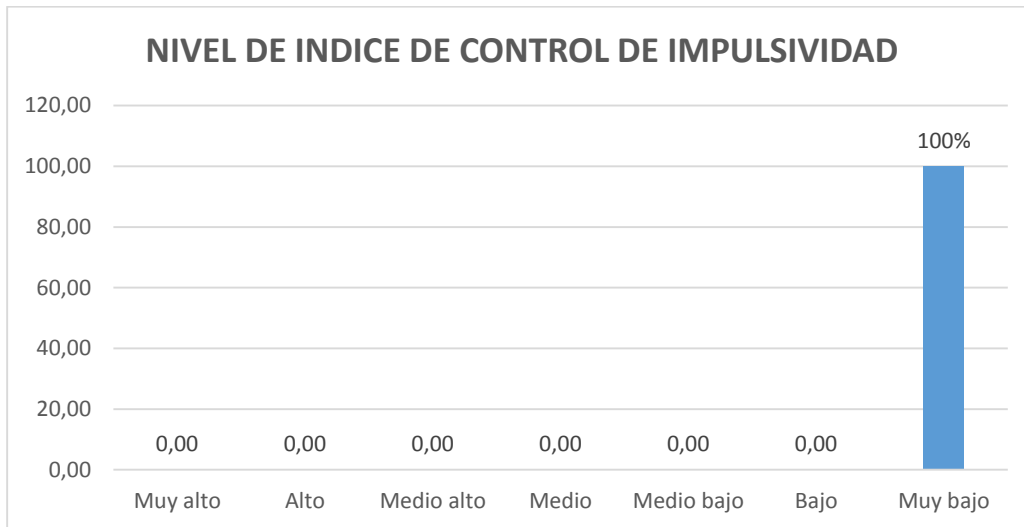
Los resultados también se pueden apreciar en el siguiente gráfico:

Figura 9

Nivel de índice de control de impulsividad



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Elaborado por: Tapia & Arreaga, 2022.

Análisis de los Datos

Los estudiantes testeados correspondientes al 100% obtuvieron un muy bajo nivel de control de la impulsividad al momento de realizar el test.

Interpretación

Se demuestra que los estudiantes de Nivel Básico Superior de la Unidad Educativa 3 de Diciembre, poseen un muy bajo control de la impulsividad, esto da a conocer que los estudiantes son impulsivos en la ejecución de la tarea, no son reflexivos a la hora de realizar los juicios de semejanza/diferencia, por lo cual tienen una falta de control que conlleva la comisión de un alto número de errores y de aciertos por azar. Lo dicho anteriormente se pudo observar al momento en que los estudiantes estaban ejecutando el test, en el cual comenzaron con una excelente ejecución de la tarea, pero con el pasar del tiempo fue deteriorándose, se saltaban las casillas para terminar más rápido y marcaban todas las caras por igual, esto dado a partir de comportamientos del TDAH, en donde los estudiantes se distraían con su compañero de a lado, algunos se encontraban inquietos



manipulando sus lapiceros y otros con un elevado movimiento de sus dedos contra las hojas de la actividad evaluativa.

4.2. Discusión

A partir de los datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes con discapacidad de Nivel Básico Superior y su posterior análisis, se pudo apreciar que estos obtuvieron puntajes muy bajos en aciertos, altos en error, y muy bajo en el índice de control de la impulsividad, lo cual nos indica que presentan una baja capacidad visoperceptiva y atencional y por ende poseen el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad según las indicaciones del Test Caras R.

Aspectos que concuerdan con la investigación previamente revisada de Santacreu (2018) donde analizó dos tipos de atención (procesual y perceptiva) en personas adultas con Discapacidad Intelectual y lo comparó con la población general. Ya que en dicha investigación encontraron grandes diferencias en la atención procesual entre las dos muestras, dichas diferencias tan significativas estadísticamente, revelaron que, en este tipo de atención, muy relacionada con los procesos cognitivos más complejos, es donde las personas con DIL tuvieron más dificultades.

Por otra parte, en la misma investigación se obtuvo como resultado que la atención perceptiva en personas con DIL es similar a la obtenida en personas sin discapacidad, pues el 70% de los sujetos evaluados no tuvieron dificultades en la discriminación, detección y selección de estímulos en los momentos iniciales del procesamiento de la información.

Por lo tanto, la discusión de los resultados concluye especificando que los datos expresados, analizados y evaluados tienen similitud científica lo que posibilita la sustentación de los mismos, es decir, los datos tienen veracidad y se presentan de la forma más objetiva posible.



4.3. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.3.1. Alternativa obtenida

Sistema de ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), en estudiantes con discapacidad.

La presente propuesta se encuentra fundamentada bajo la teoría de James Ayres quien propone a la integración sensorial como aquel medio para tratar problemas específicos del aprendizaje: Lo destaca como "aquel proceso neurológico que recoge y organiza todos los estímulos que recibimos del exterior, dando una respuesta adaptativa y permitiéndonos interactuar con nuestro entorno de forma efectiva, permite el desarrollo cognitivo, emocional, comunicativo y motor".

4.3.2. Alcance de la alternativa

El ejercicio promueve cambios significativos y estructurales en el cerebro. Muchos estudios científicos han demostrado que las personas que realizan algún tipo de actividad física tienden a obtener un mayor volumen cerebral que a nivel neural ayudan a mejorar la memoria, la función cognoscitiva tal como el lóbulo temporal y el hipocampo, Para generar y posteriormente alcanzar el efecto protector que tiene la actividad física sobre el cerebro no se requieren rutinas extremadamente largas y forzosas, sino de rutinas más simples y divertidas. (Asociación Colombiana de Neurología., 2022). Por lo tanto, en el caso del tratamiento del TDAH incluiremos los ejercicios neurotróficos como parte de esta área que acompañada con los aportes psicológicos, clínicos y psicopedagógicos se desea mejorar la atención del alumno, disminuyendo su hiperactividad, impulsividad y agresión.



La aplicación de la presente propuesta, puede ser factible no solo desde un enfoque particular dirigido solo a la Unidad Educativa 3 de diciembre, si no por lo contrario, su aplicación va más allá, ya que puede ser útil para emplearla en otros centros educativos.

4.3.3. Aspectos básicos de la alternativa

4.3.3.1. Antecedentes

En la unidad Educativa 3 de diciembre, del cantón Vinces, Las autoras del Presente trabajo de investigación, mediante la implementación de un test denominado (Test Cara-R o de percepción de diferencias) aplicado a una muestra intencional, evidenciaron déficit en la atención de los estudiantes y un bajo control de la impulsividad seguido de un alarmante problema de hiperactividad motora. Con dicha investigación se pudo constatar que los estudiantes de nivel básico superior poseen el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, que perjudica el correcto proceso de aprendizaje de los estudiantes.

4.3.3.2. Justificación

Potenciar el aprendizaje se ha convertido en una tarea muy importante y de gran relevancia para muchos investigadores. Muchas investigaciones realizadas en torno a esta temática, han podido comprobar que mediante el ejercicio se puede mejorar las capacidades cognitivas de las personas ya que esta favorece a la liberación de sustancias tales como neurotransmisores y factores neurotróficos. (Montero Herrera & Fornaguera Trías, 2020). La presente propuesta es factible porque pretende beneficiar a estudiantes con discapacidad que presenten TDAH ayudándolos a mejorar su aprendizaje cognitivo, procedimental y afectivo y de esta forma adquirir un mejor desempeño en otras asignaturas. Por otra parte, este documento servirá como apoyo para aquellos docentes que no estén capacitados para tratar con estudiantes con TDAH.



4.4. Objetivos

4.4.1. General

Favorecer la creación de redes neuronales para favorecer el aprendizaje cognitivo, procedimental y afectivo, disminuir la hiperactividad e impulsividad en los estudiantes con discapacidad a través de los ejercicios neurotróficos.

4.4.2. Específicos

- Diagnosticar el nivel de integración sensorial mediante una evaluación neuromotriz.
- Aplicar los ejercicios neurotróficos en los estudiantes con Trastorno de déficit de Atención e Hiperactividad.
- Evaluar el nivel de desarrollo de integración sensorial mediante la evaluación neuromotriz.

4.5. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.5.1. Título

Sistema de ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en estudiantes con discapacidad.

4.5.2. Componentes



Sistema de ejercicios neurotróficos como alternativa didáctica para el tratamiento del Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en estudiantes con discapacidad.

Favorecer la creación de redes neuronales para favorecer el aprendizaje cognitivo, procedimental y afectivo, disminuir la hiperactividad e impulsividad en los estudiantes con discapacidad a través de los ejercicios neurotróficos.

Aparato teórico

Cuerpo categorial

- Área: Integración Sensorial

Cuerpo legal

- Leyes biológicas: Teoría de la Integración Sensorial (Jean Ayres, 1972)

Aparato Metodológico

Fase diagnóstica

- Evaluación neuromotriz
- Percepción visual, auditiva, táctil, vestibular y propioceptiva.

Fase de planificación

- Planificación de los ejercicios neurotróficos que se van a ejecutar en la clase de educación física.

Fase de ejecución

- Despliegue de los ejercicios neurotróficos

Fase de evaluación

- Evaluación del avance en Integración Sensorial



SISTEMA DE EJERCICIOS NEUROTROFICOS PARA EL TRATAMIENTO DEL TDAH EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD

Objetivo: Mejorar los niveles de atención, concentración, así mismo disminuir la hiperactividad e impulsividad de los estudiantes con discapacidad para fortalecer el aprendizaje cognitivo, procedimental y afectivo a través de los ejercicios Neurotróficos.

Tiempo de ejecución: La ejecución de las actividades propuesta se llevara durante 6 meses.

Contenidos	Actividades	Recursos	Descripción	Tiempo
Ejercicios Propioceptivos	El espejo.	No se necesitan implementos para su ejecución pero el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Este ejercicio consiste en que se deben formar a los estudiantes por parejas; Uno debe de estar de pie y el otro acostado boca arriba, el que se encuentra en el suelo debe imitar todos los mismos movimientos del compañero, pero de manera al revés, por ejemplo, si el compañero de pie, alza el brazo derecho, el que esta acostado debe alzar el brazo izquierdo.	20 minutos
	Estatuas	No se necesitan implementos para su ejecución pero el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Este ejercicio consiste en que todos los estudiantes deben correr por la cancha, cuando el docente diga “ya” todos quedan paralizados como una estatua. El profesor puede dar instrucciones de las formas que quiere que caminen o corran, por ejemplo: pierna cogida, correr hacia atrás, también puede decir si es en parejas, tomados de la mano etc.	20 minutos
	El robot	No se necesitan implementos para su ejecución pero el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Se debe agrupar a los estudiantes por parejas, un compañero hace de robot y otro lo dirige. El compañero debe indicar los movimientos y el robot debe realizarlos, pero rígidamente con las características de un robot.	20 minutos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



	Coreografía	No se necesitan implementos para su ejecución pero el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Se debe agrupar a los estudiantes por parejas, un estudiante debe hacer movimientos con pasos, vueltas, etc. Mientras que su compañero tiene que imitarlo	20 minutos
Ejercicios Vestibulares	La estatua	Parlante, música.	Los estudiantes deben moverse por todo el espacio al ritmo de la música. Cuando la música deje de sonar, los niños permanecen inmóviles, como si se tratara de una estatua, adoptando la postura que tenían justo antes de que la música pare de sonar.	20 minutos
	Caminata sobre cintas	Cintas de color.	El docente debe pegar dos líneas de cinta de cualquier color sobre el suelo para simular una barra de equilibrio. El estudiante debe caminar por el espacio entre las cintas sin tocarlas y, si lo hace, volver al inicio de la ruta.	20 minutos
	El modelo	Sin implementos	Desde la posición de parado con las piernas separadas aproximadamente a la anchura de los hombros, los estudiantes deben apoyar un pie sobre el metatarso y el otro sobre el talón. El tronco permanece erguido y la vista se dirige al frente.	20 minutos
	El gato acrobático	Sin implementos	Partiendo de la posición inicial de cuatro puntos, los estudiantes deben apoyarse sobre dos puntos, por ejemplo: apoyo en una mano y una rodilla, una mano y un pie, etc.	20 minutos
Ejercicios Táctiles	Distinción de balones	Bolsa. Balones de diferentes tamaños o funciones	Se hacen grupos de 5 estudiantes. Se deben guardar todos los balones que tenga el docente de educación física y meterlos en un saco o bolsa. Uno del grupo debe vendarse los ojos y los demás compañeros le pasan los balones uno a uno. El estudiante debe diferenciar los balones e identificarlos. Todos pueden participar en dicha actividad.	20 minutos
	Mensaje secreto	Para esta actividad no se necesita el uso de un material en específico, el docente puede optar por utilizar algún tipo de	Para esta actividad no se necesita el uso de un material en específico, la actividad consiste en que se harán grupos por parejas, en donde los estudiantes deben escribir en la espalda de su compañero con el dedo y el otro compañero tiene que averiguar lo que le escribieron	20 minutos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



		material, si lo considera necesario.		
	Corre corre la pelota.	Pelotas de indor o de baloncesto.	Esta actividad consiste en que se deben hacer grupos de 5 estudiantes, cada grupo se sentara en el suelo de la cancha y deberán pasarse el balón entre ellos de adelante hacia atrás y de atrás hacia delante, el balón pasara por el costado de cada estudiante hacia su compañero que tenga al frente.	20 minutos
	De pie a pie	Balones de indor o de baloncesto.	La actividad consiste en hacer grupos de 6 estudiantes, los grupos deben estar colocados en filas, los estudiantes deben tener las piernas abiertas y estar de pie, el ultimo estudiante que conforme la fila, debe pasar el balón por las dos piernas de sus compañeros hasta llegar al primero sin que se le caiga al suelo, la acción se repite hasta que el primer estudiante tenga su turno.	20 minutos
Ejercicios Visuales	Mirar un objeto y hablar de sus características.	Para esta actividad no se necesita el uso de un material en específico, el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Se debe colocar un objeto para que el niño lo observe, luego quitarlo de la vista del niño y pedirle que hable de todo lo que tenía el objeto; características, forma, color etc. Mostrar una forma y dibujarla. Darle al niño un dibujo incompleto de la misma forma para que lo complete usando solo su memoria.	20 minutos
	Filas	Balones de baloncesto	Para este ejercicio se hacen dos filas y los estudiantes que la forman se deben intercambiar los balones continuamente. Los primeros de cada fila deberán pasar entre ambas boteando el balón. Y deben estar atentos a los balones contrarios para no chocar.	20 minutos
	Paseos de observación	Para esta actividad no se necesita el uso de un material en específico, el docente puede optar por utilizar algún tipo de material, si lo considera necesario.	Hacer una caminata alrededor del plantel educativo y al finalizar pedirle al estudiante que recuerde los objetos que se vieron en el transcurso del recorrido.	20 minutos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Ejercicios Auditivos	Monos imitadores	Balones.	Se procede a hacer grupos de 5. Cada estudiante debe llevar en sus manos un balón y deber ir corriendo en fila por toda la cancha. Todo el grupo debe imitar de la fila el cual hará diferentes gestos y ejercicios con el balón	20 minutos
	Sígueme	Pañuelos de colores o cualquier tela que sirva para vendar los ojos.	En esta actividad se deben juntar por parejas a los estudiantes y salir al exterior, luego uno de cada pareja se debe vendar los ojos, y debe seguir a su compañero que va hablando a su lado. El compañero no debe guiar de la mano a su pareja, ya que debe guiarlo mediante el sonido de la voz.	20 minutos
	Píllale	Pañuelos de colores o cualquier tela que sirva para vendar los ojos.	Se deben un círculo de 6 estudiantes y los necesarios. Uno de los compañeros se debe colocar en el centro y se le procede a vendar los ojos con el pañuelo. Se debe elegir otro compañero que entre al círculo, el que tiene los ojos cerrado debe encontrarle. El compañero que se encuentra dentro del círculo no debe ser atrapado por lo cual debe permanecer en constante movimiento, Los demás estudiantes deben guiar al compañero vendado mediante la voz para que atrape al otro compañero. Cuando el que tiene los ojos vendados atrapa su compañero, este debe vendarse los ojos y otro compañero debe el entrar al círculo.	20 minutos
	El teléfono	Para esta actividad no es necesario utilizar implementos para su realización	El primer estudiante le dirá un mensaje al compañero que tenga a lado en el odio, este mensaje lo deben ir pasando de uno en uno; el último compañero que reciba el mensaje debe decirlo en voz alta para comprobar si se ha o no distorsionado	20 minutos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE





CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los fundamentos teóricos, se sustenta que los ejercicios neurotróficos ayudan a la producción de altos niveles de neurotrofinas, provocando la creación de redes neuronales, favoreciendo la conexión entre las neuronas, permitiendo que se procese de mejor manera la información que recibimos del exterior, mediante nuestro sistema sensorial, mejorando el correcto desarrollo del sistema nervioso; esto a su vez ayuda a tratar el TDAH, ya que es un trastorno del neurodesarrollo.
- En correspondencia al segundo objetivo se determinó que los estudiantes del nivel Básica Superior de la Unidad Educativa “3 de diciembre” obtuvieron puntuaciones significativamente bajas en los niveles de atención y en el control de la impulsividad de acuerdo a la evaluación realizada mediante el test de Caras-R que sirve para diagnosticar a personas con TDAH, evidenciando que dichos estudiantes poseen este trastorno.
- El sistema de ejercicios neurotróficos para estudiantes con discapacidad que presenten TDAH servirá como alternativa didáctica para los docentes ya que les servirá como apoyo para lograr un mejor aprendizaje cognitivo, procedimental y afectivo en los estudiantes.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes de educación física, revisar literatura científica acerca de los ejercicios neurotróficos y su importancia e influencia en el TDAH con la finalidad de



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



obtener nuevos conocimientos sobre esta temática, para así poder ayudar a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad que tengan TDAH.

- Se recomienda a la unidad educativa “3 de diciembre” realizar pruebas para diagnosticar estudiantes con TDAH en los primeros meses del periodo académico, con la finalidad de realizar planes de intervención, ya sea de manera individual o generalizada para tratar dicho problema.
- Se recomienda a las autoridades, docentes y padres de familia capacitarse sobre el TDAH y diferentes trastornos que afecten el aprendizaje, así mismo aplicar los ejercicios neurotróficos; Vestibulares, propioceptivos, auditivos, táctiles y visuales, propuestos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad de la unidad educativa 3 de diciembre.

BIBLIOGRAFÍA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Albalat Martin, C. (2010). “LA PERCEPCIÓN TÁCTIL: su estimulación en alumnos con discapacidad. *Dialnet*.

Andrade Jiménez, B. A., & Quito Avendaño, D. I. (2022). *Análisis del trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños de 6 a 12 años que acuden a la Escuela Blanca Goetta de Ordóñez, año 2021*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/18524>

Asociación Colombiana de Neurología. (2022). Difusión de conocimientos neurológicos. *Acta Nerologica colombiana - Indezada a Revista Scielo Analytics*, 1.

doi:<http://dx.doi.org/10.22379/isnn.24224022>

Bermelo Romero, C. (2019). *TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD SU REPERCUSIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN UN NIÑO*. Babahoyo - Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo.

Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6723/E-UTB-FCJSE-PSCLIN-000226.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bernal Valls, E., Faus Cuñat, V., & Bernal Valls, R. (2006). Presbivértigo. *Scielo*, 197.

Recuperado el 8 de Agosto de 2022, de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2006000400004&lng=es&tlng=es.

Braun, J., R, K., Froehlich, T., Auinger, P., & Lanphear, B. (2016). Exposures to environmental toxicants and attention-deficit/hyperactivity disorder in U.S. children. *Environmental Health Perspectives*. EEUU.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- C, W. (2011). Explorando los efectos terapéuticos del yoga y su capacidad para aumentar la calidad de vida. *Revista internacional de yoga*, 49–54. Obtenido de <https://doi.org/10.4103/0973-6131.85485>
- CADH. (2018). *Fundacion CADAH*. Obtenido de <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/que-causa-y-que-no-causa-el-tdah.html>
- Care, H. (25 de Noviembre de 2020). *Grupo health Care*.
- Carretero Diaz, M. (2009). *Revista Internacional de Psicoanálisis*. Obtenido de <http://www.aperturas.org/articulo.php?articulo=0000694#:~:text=Aunque%20no%20existe%20consenso%20absoluto,situarse%20en%20las%20funciones%20ejecutivas>.
- Cavagnaro Reyes, Y. A. (2021). *Sistema de actividades físicas y recreativas, para la corrección de los TDAH*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59079>
- CDC - Centro para el control de enfermedades. (2022). El TDAH en el salón de clases: Cómo ayudar a los niños a tener éxito en la escuela. Obtenido de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/adhd/adhd-in-the-classroom.html>
- Chu, S. (2003). ADHD part two: evaluation and intervention. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 254-263.
- Decker S.L , McIntosh D.E., Kelly A.M., Nicholls S.K., & Dean R.S. (2001). Comorbidity among individuals classified with attention disorders . *International Journal of Neuroscience*, 110, 43-54.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- Delgado Valdivieso, K., & Yépez Rea, A. (2022). *Estrategias metodológicas para los estudiantes de Educación General Básica Elemental con trastorno de déficit de atención e hiperactividad*. Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Díaz de León, M., & Martínez, A. (2020). Intervención multisensorial para TDAH en infantes mexicanos. *Scielo*.
- Educrea. (2017). Ejercicios de Gimnasia Cerebral para Niños. *Educrea*. Obtenido de Educrea.
- Fernández, R. (2022). *Teaediciones*. Obtenido de Teaediciones.
- Fernández, S., Piñon, A., & Vázquez, E. (2017). Concepto, evolución y etiología del TDAH. Obtenido de <http://repositorio.uportu.pt:8080/bitstream/11328/2091/1/Concepto%2c%20evoluci%3b3n%20y%20etiolog%3ada%20del%20TDAH.pdf>
- Fort Vanmeerhaeghe, A., de Antolín Ruiz, P., Costa Tutusaus, L., Massó i Ort igosa, N., Rueda PELÀEZ, L., & Lloret i Riera, M. (2009). Efectos de un entrenamiento propioceptivo (TRAL) de tres meses sobre el control postural en jóvenes deportistas. *Redalyc*, 50. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5516/551656931008.pdf>
- Fundacion Cadah. (2013). *Fundacion Cadah*. Obtenido de Fundacion Cadah: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/definicion-y-caracteristicas-del-tdah-dsm-iv.html>
- García Alcaraz, F., Alfaro Espín, Antonia, Hernández Martínez, A., & Molina Alarcón, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia.*, 1(15), 3. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf>
- García Hernández, M. (2006). La entrevista. España. Obtenido de http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf?fbclid=iwar2hiki8
- Gavalda. (2018). LOS FACTORES TRÓFICOS. *Scielo*.
- Gonzalez, S. d. (2022 de Marzo de 2022). *La mente es maravillosa*.
- Guerrero Calero, D. (2019). *Juegos lúdicos como medio de solución al trastorno de hiperactividad con déficit de atención en los estudiantes del 2 año de E.G.B de la Escuela Asilo San José de la parroquia Clemente Baquerizo, cantón Babahoyo de la Provincia de Los Ríos*. Babahoyo - Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Helices campos, A. (2008). Juegos de Educación Física enfocados al desarrollo de los receptores sensoriales. *Efdeportes*.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. 75). (S. edición, Ed.) México.
- Hernández Santos, L., Castro Pérez, P., Pons Castro, L., Méndez Sánchez, T., Naranjo Fernández, R., & Lora Domínguez, K. (2019). Terapia visual: ¿En qué consiste y cuándo indicarla? *Revista cubana de oftalmología*.
- Hoptoys. (21 de Abril de 2021). Obtenido de Hoptoys.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Instituto Nacional de la Salud Mental de los Estados Unidos. (2020). Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Estados Unidos.

Insua, M. F. (2003). Factores neurotróficos y ejercicio. *Efdeportes*.

ISAF. (2019). *¿Qué se entiende por entrenamiento de resistencia?* Valencia.

Ivanep. (31 de Mayo de 2021). *Ivanep*.

Jimenez, Y. (2019). *INVESTIGACION DE CAMPO COMO ESTRATEGIA METODOLOGICA*.

Venezuela: Universidad Dr. Jose Gregorio Hernandez. Obtenido de

<http://ujgh.edu.ve/wp-content/uploads/2021/03/IJIP-27.pdf>

Kiversal. (8 de Junio de 2018). *El blog de kiversal* .

Lara Orozco, E. I., Pazmiño Márquez, G. A., & Játiva Morillo, J. (2021). *Principales dificultades*

para el diagnóstico del TDAH en niños en Ecuador. Quito: Universidad Internacional

SEK, UISEK. Obtenido de <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542->

[2987.2021.6.22.5.96-116](https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.22.5.96-116)

Lavigne Cerván, R., & Romero Perez, J. (2017). *Electronic Journal of Research in Education*

Psychology, 8(22), 1326. doi:<https://doi.org/10.25115/ejrep.v8i22.1417>

Lomas Rivera , A., & Clemente Remón , Á. (2017). *Beneficios de la actividad físico-deportiva*

en niños y niñas con TDAH. España: Universidad de Alcalá de Henares.

Maggiolo Landaeta, M., Paz Gazmuri Barros, M. d., & Paz Walker Slimming, A. (2006). LA

INTEGRACIÓN SENSORIAL EN LOS NIÑOS CON TRASTORNO ESPECÍFICO DE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- LENGUAJE (TEL): UN ESTUDIO PRELIMINAR. *CEFAC*, 302. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1693/169320536007.pdf>
- Martin Revenga, J. (2017). PROGRAMA DE INTERVENCIÓN SOBRE EDUCACIÓN EMOCIONAL CON ALUMNOS CON TDAH. España: Univerdad de Valladolid.
- Martin, D. R. (2022). *EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN ADULTO MAYOR CON DETERIORO COGNITIVO*.
- Martín, J. (2014). La Teoría de la Integración Sensorial y su aplicacion practica. *scielo*, 3.
- Martínez, M., & Hernández, M. y. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.
- McGonagle, J. (2012). *Aplicaciones educativas*. Obtenido de Aplicaciones educativas.
- Mena, B. (2006). Guía práctica para educadores: El alumno con TDAH: Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad. *Segunda*. España.
- Ministerio de Saud Pública del Ecuador. (2018). Tipos de necesidades educativas especiales. Ecuador. Obtenido de <https://www.ferrere.com/es/novedades/ecuador-el-ministerio-de-salud-publica-emitio-el-manual-de-calificacion-de-la-discapacidad/>
- Montero Herrera, B., & Fornaguera Trías, J. (2020). Fornaguera-Trías. *Revista Iberoamericana de Ciencias de actividad física y el deporte*, 75.
doi:<http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i1.8303>
- Muñoz Suazo, D., Diaz Román, A., Navarro Muñoz, J., Camacho Lazarraga, P., Robles Rodríguez, A., Ibañez Alcaydez, M., . . . Cano, R. (2019). Mejora de la atención en niños



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



- y niñas con TDAH tras una intervención. *Scielo Analytics*, 19(3). Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v19n3/1578-8423-CPD-19-3-00037.pdf>
- Pereira, M. (2017). Los factores neurotróficos y el ejercicio físico y mental. *Isep*.
- Pereira de Andrade, K., Fratini Dutra, L., Lovatto Michaelsen, G., Sinigaglia, M., da Cunha Jaege, M., Brunetto de Farias, C., & Plentz Portich, J. (2021). *ENTENDENDO O PAPEL DE NEUROTROFINAS EM LEUCEMIA LINFÓIDE AGUDA INFANTIL*.
- Perez, C. (18 de Febrero de 2016). *Blog de recursos para la Elaboracion de A.C.I.S*. Obtenido de <https://www.aulapt.org/2016/02/18/ideas-para-trabajar-memoria-visual-y-memoria-visual-secuencial-con-ninos/>
- Prieto Castellano, B. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la ciencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales*. Colombia. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>
- Ramos Quiroga , Sánchez Mora, Corominas , Martínez, Barrau , Prats , . . . Ribasés . (2014). Factores neurotróficos y su trascendencia en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de neurología* , S19-S24.
- Ramos, C. (2015). Prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes ecuatorianos. *Revista Científica Y Tecnológica UPSE*, 13-19. Obtenido de <https://doi.org/10.26423/rctu.v3i1.72>
- Reycraft, J., Islam, H., Townsend, L., Hayward, G., Hazell, T., & Rebeca, M. (2020). Exercise Intensity and Recovery on Circulating Brain-derived Neurotrophic Factor. doi:10.1249/MSS.0000000000002242



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



RV Alfa. (2017). *RV Alfa*. Obtenido de RV Alfa:

<https://www.rvalfa.com/audiologia/entrenamiento-auditivo/#:~:text=El%20entrenamiento%20auditivo%20consiste%20en,de%20sesiones%20de%20trabajo%20programadas>.

Salmonte Rubin, L. (2015). Ejercicio y los niveles de BDNF. *Mundo entrenamiento El deporte bajo evidencia científica*.

Santacreu, E. Q. (2018). *Estudio de la atención en personas con discapacidad intelectual leve*.

Madrid: Revista Internacional De Apoyo a La inclusión, Logopedia, Sociedad Y Multiculturalidad, 2(1). Obtenido de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/4194>

Segura, A. O. (2022). *Validez y reproducibilidad de una rúbrica para el análisis de la expresividad en la danza*. España: Universidad de València.

Servera, M. (2017). ACTUALIZACIÓN DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN NINOS. (19). España: Universidad de les Illes Balears.

SN. (2017). *Clinica Basion* . Obtenido de Clinica Basion .

Thurstone, L., & Yela, M. (2012). *Test de Caras-R Test de percepcion de diferencias-revisado*. Madrid: TEA Ediciones .

Tirado, J.L., Fernandez F.D., & Hinojo, F.J. (2004). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: intervención psicopedagógica . *Psicothema* , 408-414.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Torres Guerrero, S. (2020). *TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN HIPERACTIVIDAD (TDAH) Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS Y NIÑOS DE 8 AÑOS DE EDAD EN LA UNIDAD EDUCATIVA JESÚS MARTINEZ DE EZQUERECOA*. Babahoyo - Los Ríos: Universidad de Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7329/E-UTB-FCJSE-EBAS-000247.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velásquez Cueva, B. E., & Velásquez Cueva, R. A. (2014). *El programa “Juegos con ejercicios neurotróficos” en la agresividad de los estudiantes del segundo de secundaria de la I.E. 2027 “José María Arguedas “De San Martín De Porres, 2014*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.

Vidaurre, F. (17 de Agosto de 2016). *Tikiaventuras*. Obtenido de <https://tikiaventuras.wordpress.com/2016/08/17/7-actividades-de-estimulacion-tactil/#:~:text=La%20estimulaci%C3%B3n%20de%20sensaciones%20al%20tacto>.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.



PRESENCIAL

**Archivos Fotográficos Del Estudio Realizado En Los Niños Con Discapacidad Del
Nivel Básico Superior De La Unidad Educativa 3 De Diciembre, Año 2022.**



Evaluación del TDAH mediante la aplicación del Test Caras R.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



**ENTREVISTA DIRECCIONADA A LA DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “3
DE DICIEMBRE” DEL CANTON VINCES.**

INSTRUCCIONES.

Solicito a usted responder todas las preguntas para conocer la información necesaria con fines investigativos y por ende también conocer su postura acerca del Tdah en los estudiantes de la presente unidad educativa.

PREGUNTAS.

1. ¿Total de alumnos con los que cuenta la institución?

La institución cuenta con un total de 80 estudiantes.

2. ¿De cuántos niveles educativos consta la institución?

Desde nivel inicial hasta bachillerato.

3. ¿Cuántos estudiantes hay en el Nivel Básico Superior?

Hay 3 estudiantes en octavo, 8 en noveno y 5 en decimo, los cuales están ubicados en una sola aula.

4. ¿Cuántos docentes laboran en la institución?

En la institución laboran 8 docentes.

5. ¿Cuál es la estructura organizacional en la institución?

Contamos con directora, vicerrector, inspector, secretario y docentes.

6. ¿Alguna vez se ha realizado un Test para diagnosticar TDAH?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



No

7. ¿Qué aptitudes ha percibido en los estudiantes?

A la mayoría de los estudiantes les cuesta prestar atención y concentrarse al momento de realizar tareas, también parecen no escuchar a pesar de que se les hable directamente, se distraen fácilmente y algunos son incapaces de seguir instrucciones.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE



Babahoyo, 3 de Junio del 2022

Sr (a):

Msc. Carmen Naranjo Avilés

Rectora de la Unidad Educativa 3 de Diciembre

En su despacho. –

De nuestras consideraciones:

Nosotras, **ARREAGA MENDOZA HELLEN PAULINA** con número de cédula **1250302120** y **TAPIA MENDOZA KERLIN YANITZA** con número de cédula **1207371434**, nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más cordial, autorice la realización de nuestra investigación en su prestigiosa Institución, en el sentido de brindar todas las facilidades del plantel que usted representa en relación al tema; **LOS EJERCICIOS NEUROTROFICOS COMO ALTERNATIVA DIDACTICA PARA EL TRATAMIENTO DEL TDAH EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIDAD EDUCATIVA 3 DE DICIEMBRE, AÑO 2022**, el mismo que cuenta con la tutoría del **MSC. JUAN MIGUEL LUPERÓN TERRY**, docente de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Por la atención que le dé al presente le reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente.

Arreaga Mendoza Hellen Paulina

C.I: 1250302120

Tapia Mendoza Kerlin Yanitza

C.I: 1207371434



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

CARAS-R

Apellidos y nombre Stward
 Sexo M Edad 12 Fecha / /
 Centro/Entidad _____
 Curso/Puesto _____

INSTRUCCIONES

Observa la siguiente fila de caras. Una de las caras es distinta a las otras. La cara que es distinta está marcada.

¿Ves el motivo por el cual la cara del medio está marcada? La boca es la parte distinta.

A continuación hay otra fila de caras. Míralas e identifica cuál es distinta a las otras dos (sin realizar ninguna marca).

Efectivamente, es la cara que está a la derecha ya que la *dirección del pelo* es diferente a las otras dos.

A continuación encontrarás otros dibujos parecidos para que te acostumbres a la dinámica de la prueba.

Cejas			Pelo
Boca			Ojos
Pelo			Boca

Quando se te indique, vuelve la hoja y comienza la prueba. En cada grupo de tres caras marca con una cruz (X) la que es diferente, tal y como se ha explicado. Puedes trabajar por filas o por columnas, según prefieras. Trabaja rápidamente, pero trata de no cometer errores.
Dispones de TRES MINUTOS.

ESPERA LA SEÑAL DE COMIENZO.

el número de caras de la plantilla sobre las que se ha realizado la marca (aciertos, A) y el número de marcas que se han realizado fuera de las caras (errores, E). Anote las puntuaciones (PD) en el recuadro de la derecha.

ANOTE el número de errores al número de aciertos (A/E) y traslade la puntuación directa a la casilla correspondiente.

CALCULE la puntuación directa de ICI. Para ello realice el siguiente cálculo $\left(\frac{A-E}{A+E}\right) \times 100$ y anote el resultado.

CONSULTE los baremos del manual para convertir las puntuaciones directas en puntuaciones transformadas (percentiles o típicas).

	PD	PT
A	4	1
E	2	80
A-E	2	1
ICI	30	1

