

Ideales

Otro espacio para pensar



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

Instituto de Educación
a Distancia **IDEAD**





Universidad
del Tolima

¡Construimos la universidad que soñamos!



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

Revista Ideales

Otro espacio para pensar

ISSN 2011 - 592X (Impresa)

Año 2023 - Vol. 15 - No. 15

ISSN 2539 - 5211 (Electrónica)

Año 2023 - Vol. 10 - No. 10

Omar A. Mejía Patiño

Rector

Martha Lucía Núñez

Vicerrectora Docencia

Diego Alberto Polo

Vicerrector de Desarrollo Humano

Mario Ricardo López

Vicerrector Administrativo

John Jairo Méndez

Vicerrector de Investigación-Creación,
Innovación, Extensión y Proyección Social

Carlos Arturo Gamboa B.

Director IDEAD

Director - Editor

Carlos Arturo Gamboa B.

Director IDEAD

Comité Editorial

Dr. Carlos Monge López

Universidad de Alcalá -España

Dr. José Fernando Calderero Hernández

Universidad Internacional de la Rioja

Dr. Gerardo León Guerrero Vinuesa

Universidad de Nariño

Dr. Juan Manuel Llanos

Universidad del Tolima

Comité Editorial

Dr. José Julián Nández Rodríguez
Universidad del Tolima

Mg. Marien Alexandra Gil
Instituto de Educación a Distancia

Mg. Nelson Romero Guzmán
Instituto de Educación a Distancia

Mg. Luis Fernando Abello
Instituto de Educación a Distancia

Comité Científico

Dra. Rosario Rogel-Salazar
Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Zara Ramos Zamora
Universidad Complutense de Madrid –

Dr. Luis Tinoca
Universidad de Lisboa-Portugal

Dr. Pablo Álvarez Domínguez
Universidad de Sevilla – España

Dr. Luis Núñez Cubero
Universidad de Sevilla – España

Corrector de estilo:

Luis Fernando Abello

Asistente editorial:

Dayanis Vanessa Contreras

Diseño y diagramación:

Mauricio Ospina

Periodicidad:

Semestral

Canjes y suscripciones:

Instituto de Educación a Distancia
Universidad del Tolima
Barrió Santa Helena Parte Alta
Teléfono: (+57) (82) 2771212 Ext: 9481
Ibagué. Colombia. Suramérica
Dirección electrónica:
ideales@ut.edu.co
<http://www.ut.edu.co>

Las opiniones contenidas en los artículos de esta revista no comprometen al Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima, son exclusiva responsabilidad de los autores.

TDAH: educación inclusiva y las ciencias naturales

*Lina Marcela Fraile González
lmfraileg@ut.edu.co*

*Leidy Jazmín García García
ljgarciag@ut.edu.co*

*Viviana Andrea Núñez Barón
vanunezba@ut.edu.co*

*Andrea Carolina Sánchez Melo
acsanchezm@ut.edu.co*

*Alirio Sanabria Mejía
asanabriam@ut.edu.co²¹*

Resumen

El TDAH es un trastorno de aprendizaje de amplia prevalencia en el país y que afecta los procesos de la educación, lo que supone un reto para intentar cerrar la brecha y generar inclusión al sistema. Lo que busca la investigación que se está desarrollando es justamente equilibrar la balanza en función del educando, es decir, cómo a través de moldear y adaptar las estrategias de enseñanza-aprendizaje en función de la búsqueda de un objetivo claro: la apropiación y asimilación de los contenidos curriculares de las ciencias naturales y la educación ambiental en grado primero de primaria. Concebimos al menor diagnosticado como un todo que aprende y siente de forma diferente a los demás niños y al docente como parte fundamental del proceso de adaptación del menor a la vida escolar y social.

Es así que, se genera un proceso de guía por medio de una cartilla que busca dar las claves básicas para la identificación de posibles sujetos con TDAH para que se integren al sistema de

salud. Además, se propende por el desarrollo cognitivo efectivo del menor diagnosticado para que las capacidades que posee se trabajen en forma tal que se potencien y se logre el cumplimiento del objetivo de los documentos orientadores del Ministerio de Educación Nacional. Lo anterior se traduce la mejora de la calidad de vida del menor y la inclusión total al sistema educativo y a la sociedad a través de la mejora en las prácticas docentes y el uso de la enseñanza de las ciencias naturales y sus procesos de indagación, experimentación e investigación para enfocar la concentración de los estudiantes en el aprendizaje significativo.

Palabras Clave: TDAH, educación inclusiva, ciencias naturales, funciones ejecutivas

Introducción

El trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad es para (Cornejo y otros, 2005) una de las patologías del neurodesarrollo con mayor prevalencia de diagnóstico en la infancia en Colombia. No obstante, para (Peña, 2010) su

²¹Estudiantes Universidad del Tolima – Instituto de Educación a Distancia. Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

diagnóstico no es el más adecuado en términos de eficacia toda vez que suele confundirse con otro tipo de trastornos o simplemente se asocia con conductas y actitudes propias de la infancia. Ahora bien, para poder hablar de educación inclusiva es necesario abordarla en función de dos ítems, el primero la adquisición efectiva del conocimiento, dando cumplimiento a los documentos orientadores de la práctica educativa en el país; y por otra parte, el desarrollo adecuado y completo del estudiante de acuerdo con su etapa del desarrollo (Caci, 2014). Sin embargo, es notorio que la educación en nuestros tiempos no es precisamente inclusiva, es decir, si bien es cierto que se matriculan una amplia proporción de los menores en edad escolar, esto no traduce en una inclusión efectiva y eficaz en el aula de clase y sobre todo en la sociedad.

Quizá influyen demasiados factores entorno a la relación entre educación inclusiva, TDAH, docentes, comunidad educativa y familia. Algunos ejemplos prácticos incluyen la formación docente que por lo general no incluye las claves para reconocer cuándo un educando puede presentar o no cierta sintomatología y características que lo lleven a pensar en que puede sufrir de cierta patología (Rivera, 2013). Además, toca reconocer que el sistema de salud del país por lo general no propende por la prevención sino por la paliación.

TDAH: entre las cifras y la calidad de vida de los diagnosticados

Hablar de la prevalencia del TDAH en el país es algo complejo, esto dado que no existe estadística unificada sobre el diagnóstico presuntivo y confirmado del trastorno. Teniendo en cuenta que se encuentran disponibles diversos estudios hechos bajo diferentes métodos (Cornejo y otros, 2005), se plantea que la falta de cifras concretas no es más que la realidad del diagnóstico pobre respecto al Trastorno de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad.

Ahora bien, la falta de control de estas cifras, desde la óptica del sistema de salud y el educativo, crea un escenario en que el que se propicia como se asocian los comportamientos propios del trastorno con actitudes clásicas de la irreverencia o de la infancia. Estos comportamientos atípicos se asocian a una mayor probabilidad de que se dé uso y abuso de sustancias psicoactivas y bebidas alcohólicas al comparar la población con TDAH versus la población sin este diagnóstico (Caci, 2014).

No obstante, este déficit hace que en la escuela se relegue el aprendizaje de los niños diagnosticados y que se vean como niños a los que se debe tratar de forma especial (Barkley, 2009). Ahora bien, es importante anotar que el docente no puede focalizar su atención a un grupo específico de estudiantes cuando se está en el aula de clase, so pena de lo anterior es necesario que el docente tenga pleno conocimiento de la etiología, la sintomatología, la incidencia y prevalencia de los trastornos del neurodesarrollo y del aprendizaje, y que se generen estrategias de tipo metodológico (Amortegui y otros, 2021), y actividades alineadas a los estándares curriculares que tengan como meta la generación en el educando de aprendizajes de tipo significativo y que sean de aplicación para todo tipo de estudiantes.

Por las razones expuestas, es necesaria la generación de una guía de atención que cubra de forma práctica y de fácil entendimiento la etiología, signos, síntomas y consecuencias de los trastornos del aprendizaje y el neurodesarrollo. Y que con ellos se generen una serie de recomendaciones que incluyan estrategias metodológicas y actividades alineadas a los estándares curriculares que permitan que se alcance el aprendizaje significativo en niños con trastornos de aprendizaje y neurodesarrollo, incluyendo a toda la población educativa, es decir, actividades que sean aplicables para un aula de clase regular,

para poder hablar de verdadera inclusión.

TDAH: una breve reseña histórica

El TDAH, (Pelayo y otros, 2012) ha sido el detonador de la controversia entre los concedores de la salud mental; sin embargo, es necesario abordar todas las posturas para entender mejor a este trastorno que aqueja a buena parte de la población infantil. En un principio pensar que el TDAH fuese un trastorno mental era algo irrisorio; no obstante, psicólogos como Esquirol dieron esbozos de lo que se conoce en la actualidad como TDAH. Still, publicó en *The Lancet* su estudio en el cual describía una condición clínica que provocaba en los individuos hiperactividad e impulsividad, asociadas a la falta de la capacidad de concentrarse y poner atención, lo que los llevaba a tener comportamientos y conductas desafiantes. Sin embargo, concluyó que eran por demás individuos con una inteligencia superior, y aunque para la época se asociaba este trastorno a una de las consecuencias de los altos casos de encefalitis que para la época era una epidemia, sopena de ello luego se identificó que esta no interfería con la etiología del TDAH (Douglas & Campbell, 1980). Finalmente, la Asociación Americana de Psiquiatría reconoció al Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a finales de la época de los 80 con sus tres subtipos: en el que predomina la inatención, en el que predomina la hiperactividad y la impulsividad, y, el mixto.

La importancia de las funciones ejecutivas y la etiología del TDAH

En este punto es necesario aclarar que este trastorno se acompaña de varios comórbidos que definen de forma decisiva el tipo de tratamiento a elegir (Pascual, 2008). Los primeros signos y síntomas se manifiestan durante la infancia. Siendo las funciones ejecutivas justo la principal alteración en el TDAH (Verdejo & Bechara,

2010), es importante precisar que estas regulan también los comportamientos indeseables, esto en relación directa al desarrollo del córtex prefrontal del cerebro que muestra cambios hasta la tercera edad, por lo que en definitiva la tendencia a tener comportamientos agrestes es más alta en pacientes con TDAH, no sólo en durante la infancia sino durante la edad adulta (Knapp & Morton, 2013).

Ahora bien, es necesario aclarar que la maduración del cerebro toma casi dos décadas de la vida de un ser humano, so pena de lo anterior las regiones del cerebro se desarrollan de forma y en tiempos diferentes a lo largo de la infancia y parte de la vida adulta, por lo que el que a lo largo de la edad se vaya adquiriendo la habilidad de regular la atención, el comportamiento y las actitudes permiten que el desarrollo del cerebro ocurra en una forma un tanto más eficaz. Además, del hecho de que se permitirá una mejor conexión entre regiones cerebrales, por lo que el TDAH no viene solo, en algunos casos se acompaña de trastornos de ansiedad y trastorno negativista desafiante.

Diagnosticar de forma oportuna el TDAH propende por la remisión eficaz de la enfermedad y el uso de terapias y estrategias pedagógicas que no involucren terapias farmacológicas, razón por la cual es importante conocer el origen de la enfermedad y la expresión de la sintomatología durante la infancia, esto dado que estudios confirman que el trastorno tiene sus orígenes en la genética y la exposición a determinados factores de riesgo durante la gestación y el parto (Barkley, 2009) (Biederman y otros, 1992).

TDAH: pedagogía y las ciencias naturales para hablar de educación inclusiva

Si bien es cierto que el TDAH es una enfermedad, es justo hacer la anotación de que por tratarse de un síndrome este no tiene cura, existen en el mercado fármacos

aprobados por las agencias de medicamentos que tienen por farmacocinética el control de los síntomas del TDAH, sin embargo, una combinación de anfetaminas, antidepresivos y aletargadores no son una opción muy práctica a la hora de tratar niños. Entonces se ponen a sobre la mesa las opciones de tratamiento no farmacológicas, dentro de las cuales están

desde luego las estrategias y herramientas que aporta la pedagogía y que desde la escuela pueden favorecer el desarrollo del menor con TDAH y su desenvolvimiento en el entorno, según (Milicic y otros, 2004) la intervención pedagógica para estudiantes con TDAH debe enfocarse en tres aspectos como lo muestra la siguiente figura:

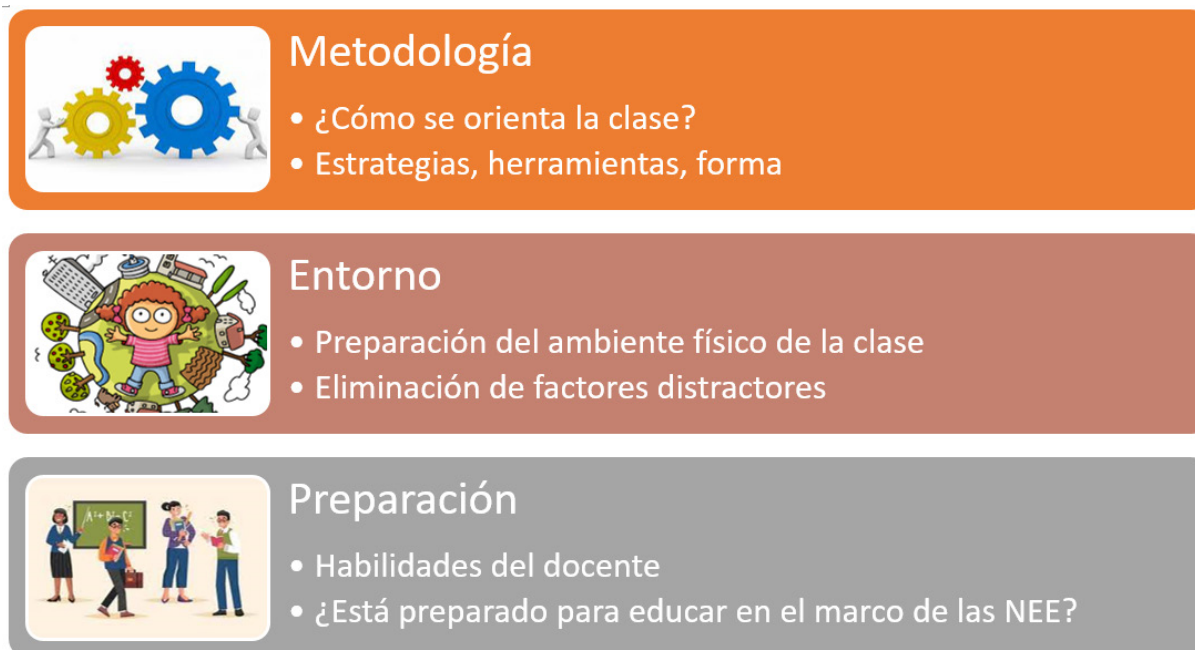


Figura 1. Intervención pedagógica para estudiantes con TDAH

Fuente: Elaboración propia

Es así que, las ciencias naturales permiten que en una amplia proporción la enseñanza por indagación se establezca como una rutina, una secuencia de tipo didáctico que permite, no sólo llevar a cabo los pasos del método científico, sino que coopera en la focalización de la atención y la concentración del educando con TDAH (Amortegui y otros, 2021). Aun cuando el Trastorno por Déficit de Atención con y sin Hiperactividad no se considera como una discapacidad intelectual, la afectación de las funciones ejecutivas hace necesario el establecimiento de secuencias, por lo que según diversos autores la enseñanza de las ciencias naturales permite cautivar la atención de los estudiantes y mantiene la motivación lo que

lleva a alcanzar el gusto por el aprendizaje y ligado a esto la construcción de conocimiento.

Las ciencias naturales buscan hallar respuesta a los orígenes de la vida, a la vida misma y al porqué del entorno, entonces es aquí donde las emociones también juegan un papel vital en los procesos de enseñanza – aprendizaje, cuando se cautiva la atención en una temática particular y esto lleva a despertar el interés por conocer más y se captan con mayor claridad los conceptos que se enseñan (Navazcuez, 2020). Es a través de las ciencias naturales que se puede llevar a un educando con TDAH a tener una orientación enfocada al aprendizaje y derivado de la estimulación emocional y atencional a que no

exista frustración alguna con la escuela (Valverde y otros, 2020)

Materiales, métodos y metodología

La presente investigación se enfoca en estudiar los estilos de aprendizaje de los niños diagnosticados con TDAH, entendiendo la concepción etiológica de las patologías descritas como trastornos del aprendizaje y el neurodesarrollo para determinar cuáles son las estrategias metodológicas y actividades curriculares más apropiadas para trabajar en un aula de clase de ciencias naturales y educación ambiental en primero de primaria con la totalidad de la población educativa. La motivación principal para esta investigación es que el TDAH es el trastorno de aprendizaje más común y de mayor diagnóstico en los niños de nuestro país, y, teniendo en cuenta que en la actualidad se delega el diagnóstico y tratamiento de este tipo de patologías sólo a la ciencia médica (Marina, 2019), es necesario propender en la escuela la generación de acciones que permitan que esta sea un ente articulador con la medicina para dar una concepción integral a la atención de menores con este tipo de trastornos.

Desde el punto de vista de la atención focalizada, esto no traduce que el docente deba enfocar toda su atención en un estudiante o un grupo de estudiantes en particular, por el contrario nos habla de que está en manos del profesorado la adaptación y el moldeado de las estrategias y actividades a realizar, para ejecutarlos de forma tal que una misma estrategia metodológica potencie la construcción de conocimiento y sea garante del aprendizaje significativo para un determinado grupo de estudiantes. Cuando se habla de educar, en el marco de la inclusión, se puede inferir fácilmente que se trata de educación para todos, no obstante, hablar en esos términos no quiere decir solamente de asegurar la cobertura educativa para toda la población, sino que se trata de educar a la totalidad de la

población escolar, por lo que definitivamente es necesario analizar cómo se están llevando los contenidos curriculares a las aulas de clase y cómo las estrategias aplicadas para la difusión y la transmisión del conocimiento funcionan o no para los educandos.

Entendiendo que el TDAH es el trastorno que más se diagnosticado en la población infantil y que, de acuerdo con diversos autores, Colombia es el país de Latinoamérica con mayor tasa de prevalencia de este trastorno del neurodesarrollo, es importante que la comunidad educativa comprenda la naturaleza del trastorno y sea capaz de establecer estrategias que aplicadas en cualquier ambiente de aprendizaje sean garantes del aprendizaje significativo tanto en educandos sanos como en educandos diagnosticados con TDAH (Navarro & Villamizar, 2020). Adicionalmente, se evaluará el impacto que tiene el conocimiento sobre la etiología y desarrollo del TDAH en los docentes versus la falta de él, y, su influencia directa en el desarrollo socioeducativo del menor diagnosticado a través del desarrollo de la cartilla objeto de este trabajo de investigación.

Entendiendo la concepción y parte de las hipótesis de la investigación en curso, a través del proceso cualitativo se puede llegar al planteamiento de las posibles soluciones al problema de investigación si tener un orden definido, lo que permite que el análisis sea mucho más exhaustivo (Vasilachis, 2006). Partiendo de esta premisa, esta investigación será de tipo cualitativa y se realizará bajo el enfoque de acción participación (Kemmis & McTaggart, 1998), que se define como el proceso de las ideas en acción por lo que se busca a través de la puesta en práctica de estas el mejoramiento y la adquisición de conocimiento. Adicionalmente busca promover la participación activa en la investigación para que de forma colaborativa se llegue al estudio, análisis y sistematización de un fenómeno particular (Hernández & Fernández, 2014).

Según Creswell, (2012) la investigación acción tiene dos ramas: la práctica y la participativa; esta investigación tomará el rumbo de la investigación acción práctica entendiendo la concepción del problema de investigación y los objetivos planteados se busca realizar un análisis sobre el TDAH y la brecha que se crea para la inclusión a la vida social y educativo de los estudiantes de primero de primaria. Luego se pretende guiar al docente a la experiencia de trabajar en términos de educación inclusiva a través de la guía e instrucción de la cartilla, adicional de la propuesta de malla curricular con la que se buscará entender el desarrollo y el aprendizaje del educando en pro del aprendizaje significativo.

Resultados y discusión

Aun cuando falta la definición de instrumentos y la puesta en marcha de la investigación en campo, la expectativa en torno a la investigación es alta, dado que el trastorno por déficit de atención e hiperactividad es el principal trastorno del neurodesarrollo y el aprendizaje diagnosticado en infantes hace que el hablar de ello en función de la inclusión educativa, entendiendo a esta no como la utopía en la que todos cabemos en la sociedad sin lugar a la exclusión, sino como un proceso en el que son partícipes y garantes la escuela, los docentes, los educandos, las familias, la sociedad. Así, la escuela y docente entregan contenidos para la vida de forma tal que todos los educandos aprendan de acuerdo con su estilo y desarrollo cognitivo, y, los demás actores fungen el papel de guías y acompañantes de los niños, para que

todo contenido visto sea asimilado y puesto en práctica conforme a cada contexto y realidad.

Igualmente, es importante mencionar que el avance de la investigación plantea un escenario donde quizá los docentes no sean tan receptivos a la hora de poner sobre la mesa sus fortalezas y debilidades frente a la enseñanza con educandos diagnosticados con TDAH y niños sanos, y, pueda que la identificación de infantes con este trastorno suponga un reto dado que las conductas por lo general se asocian con actitudes de la infancia, y, el sistema de salud no es tan ágil a la hora de diagnosticar estas patologías. Por lo que desde la educación se tiene la facultad y la oportunidad de tomar estos niños y llevarlos por la senda del conocimiento potenciando sus capacidades para que la asimilación de conceptos sea a tal grado que los resultados de aprendizaje no sólo se van a ver en las calificaciones sino en la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Conclusiones

En manos de la educación se encuentra la posibilidad de hacer una sociedad más equitativa e igualitaria, esta investigación se motiva justamente en esa premisa, por lo que los avances de esta presentan la importancia de que el docente conozca y comprenda la etiología del TDAH y encamine la enseñanza de las ciencias naturales de forma tal que sea por procesos de indagación y experiencial, donde la curiosidad juegue el papel principal y sea también el motivo de que los educandos quieran aprender y enfoquen toda su atención en ello.

Referencias bibliográficas

- Amortegui, P., Chacón, M., & López, C. (2021). ¿Cómo mejorar las funciones ejecutivas de los niños diagnosticados con TDAH que asisten a consulta externa del ESE Hospital Mental de Finlandia a través del aprendizaje de las Ciencias Naturales? *Universidad CES*.
- Barkley, R. (2009). La hiperactividad no es un trastorno social ni familiar, sinogenético y neurológico. *El país*, 6.
- Biederman, J., Faraone, S., Keenan, K., Benjamin, J., Krifcher, B., Moore, C., & Tsuang, M. (1992). Evidencia adicional de factores de riesgo genéticos familiares en los patrones de comorbilidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en probandos y familiares en muestras remitidas psiquiátrica y pediátricamente. *Arch Gen Psychiatry*, 728-738.
- Caci, A. D. (2014). Daily life impairments associated with childhood/adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder as recalled by adults: results from the European Lifetime Impairment Survey. *Eur Psychiatry*, 316.
- Cornejo, J., Osío, O., Sánchez, Y., Carriosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., . . . Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de neurología*, 12, 716-722.
- Creswell, J. (2012). *Educational research. Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Douglas, V., & Campbell, S. (1980). DSM. *DSM*.
- Hernández, R., & Fernández, C. &. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1998). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona, España: Laertes.
- Knapp, K., & Morton, J. (2013). El desarrollo del cerebro y las funciones ejecutivas. *CERIL*.
- Marina, P. (2019). TDAH: más sensez y menos fármacos. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 271-274.
- Milicic, N., Condemarin, M., & Gorostegui, M. (2004). *Déficit Atencional: Estrategias para el diagnostico y la intervención psicoeducativa*. Ariel.
- Navarro, D., & Villamizar, J. &. (2020). *Estrategia Pedagógica para atender los casos de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. Universidad los Libertadores.
- Navazquez, L. (2020). *El uso del aula invertida para la mejora de la atención y la motivación del alumnado TDAH en primaria. Propuesta de intervención*. Zarzgoza, España: Universidad de Zaragoza.

Pascual, I. (2008). Trastornos por déficit de atención e. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica*, 140-150.

Pelayo, J., Trabajo, P., & Zapico, Y. (2012). Aspectos históricos y evolución del concepto de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): Mitos y realidades. *Cuaderno de psiquiatría comunitaria*, 7-20.

Peña, D. I. (2010). Declaración de Cartagena para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH): rompiendo el estigma. *Revista Ciencias de la Salud*, 93.

Rivera, G. (2013). Etiología del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y características asociadas en la infancia y niñez. *Acta de investigación psicológica*, 1079-1091.

Valverde, G., Almeida, E., & Sumba, M. &. (2020). Educación emocional y su incidencia. 234-245.

Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa Editorial. Verdejo, A., & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 227-235

Referencia

Lina Marcela Fraile González, Leidy Jazmín García García, Viviana Andrea Núñez Barón, Andrea Carolina Sánchez Melo & Alirio Sanabria Mejía. ***TDAH: educación inclusiva y las ciencias naturales***

Revista Ideales, otro espacio para pensar. (2023). Vol. 15, 2023, pp. 82-89

Fecha de recepción: junio 2022

Fecha de aprobación: agosto 2023



Universidad
del Tolima



ACREDITADA
DE ALTA CALIDAD

¡Construimos la universidad que soñamos!

**Instituto de Educación
a Distancia *IDEAD***