

PRINCIPIOS TEORICOS Y REPRESENTACIONES SOCIALES LATINOAMERICANAS





VIII CONGRESO INTERNACIONAL

DE PSICOLOGIA Y EDUCACION

QUERÉTARO, MÉXICO 2019



PSICOLOGÍA



EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PARA EL ENTRENAMIENTO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU EFECTO EN LA FUNCIONALIDAD DE NIÑOS Y NIÑAS DE 8-12 AÑOS CON TDAH

EVALUATION OF AN INTERVENTION PROGRAM FOR THE TRAINING OF EXECUTIVE FUNCTIONS AND ITS EFFECT ON THE FUNCTIONALITY CHILDREN OF 8-12 YEARS OLDER WITH ADHD

**Nelly Revollo Carrillo
Universidad del Norte
(Barranquilla-Colombia)**

PSICOLOGÍA

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno comportamental propio del neurodesarrollo, que comúnmente se diagnostica durante la infancia, y se encuentra entre las condiciones médicas crónicas de mayor prevalencia en la edad escolar. En particular, los niños con TDAH son expresados en una incorrecta regulación emocional y conductual, dificultades para iniciar, planificar y organizar tareas, baja flexibilidad cognitiva, deficiencias en la memoria de trabajo y la monitorización. Es por ello que, de entrenar las funciones ejecutivas en población con TDAH, durante la niñez, conlleva a la obtención de resultados favorables que puedan ayudar a potencializar sus habilidades adaptativas tanto en la adolescencia como en la adultez. Esto, en el marco de los procesos educativos, las relaciones sociales y las expresiones emocionales y afectivas que inciden de alguna forma en la adecuada funcionabilidad de su vida

cotidiana como lo puede ser su relación con los pares y el reconocimiento del otro. De ahí que, la intervención se asume como el mejoramiento del funcionamiento cognitivo del niño para poder adaptarse de manera apropiada a las exigencias del medio ambiente. Es así que, a pesar de que, el objetivo principal del tratamiento es mejorar el funcionamiento del niño en su ambiente cotidiano, el resto de los objetivos propuestos se deben contemplar orientados a estimar cuáles serían las expectativas y necesidades del niño, de la familia, y de la escuela con relación a la intervención. Por lo que, es de resaltar la importancia de conocer cuál es la posibilidad y motivación de todos ellos para involucrarse de forma directa en el apoyo del tratamiento.

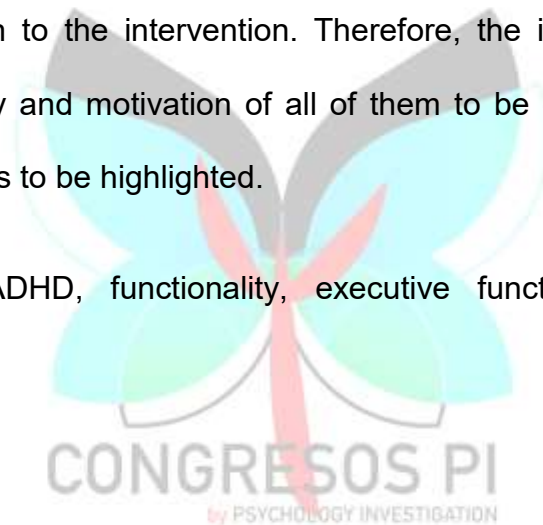
PALABRAS CLAVES: TDAH, funcionabilidad, funciones ejecutivas, programa BraingameBrain.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a behavioral disorder typical of neurodevelopment, which is commonly diagnosed during childhood, and is among the most prevalent chronic medical conditions at school age. In particular, children with ADHD are expressed in an incorrect emotional and behavioral regulation, difficulties in initiating, planning and organizing tasks, low cognitive flexibility, deficiencies in working memory and monitoring. That is why, to train the executive functions in the population with ADHD, during childhood, leads to obtaining favorable results that can help to potentiate their adaptive abilities in adolescence as well as in adulthood. This, within the framework of educational

processes, social relationships and emotional and affective expressions that affect in some way the proper functioning of their daily life as it can be their relationship with peers and recognition of the other. Hence, the intervention is assumed as the improvement of the cognitive functioning of the child to be able to adapt appropriately to the demands of the environment. That is how, although, the main objective of the treatment is to improve the functioning of the child in their daily environment, the rest of the proposed objectives should be considered aimed at estimating what would be the expectations and needs of the child, the family, and the school in relation to the intervention. Therefore, the importance of knowing what is the possibility and motivation of all of them to be directly involved in the support of treatment is to be highlighted.

KEY WORDS: ADHD, functionality, executive functions, BraingameBrain program.



INTRODUCCIÓN

El desarrollo de competencias a nivel de relaciones sociales hace parte de un conjunto de habilidades que están fundamentalmente referidas a las características del comportamiento general del sujeto; y, de alguna manera, constituyen las que podrían ser unas adecuadas relaciones interpersonales positivas y enriquecedoras. Puesto que, contrario a lo que algunas personas creerían, el desarrollo de esta habilidad guarda estrecha relación con el desarrollo cognitivo y los aprendizajes que, incluso desde las primeras etapas de la vida, van

teniendo lugar en el entorno del niño. Es por ello que, una buena funcionalidad en el niño sería importante para evitar alteraciones en las relaciones interpersonales por comentarios impulsivos, pobre capacidad de escucha, agresividad, entre otros. Estas dificultades se evidencian en el CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud 2001) que incluye actividades y participación social, indicando los aspectos positivos de la interacción de un individuo en una condición de salud específica con los factores contextuales ambientales y personales que lo determinan; estas actividades personales suelen ser por ejemplo, el autocuidado, la capacidad para alistarse en la mañana, en la planeación del día a día, en la organización de actividades y tareas, en los quehaceres domésticos, en el manejo del tiempo, en actividades escolares y educacionales, entre otros, y se manifiestan por dificultades en el aprendizaje, en el desempeño en el aula de clase, en el cumplimiento de tareas del hogar y en el rendimiento académico viene siendo en el ser humano aquel proceso por medio del que él aprende a interiorizar las normas y los valores de una determinada sociedad y cultura específica; y, al mismo tiempo, el aprendizaje de todo esto es lo que le permite desarrollar esas habilidades necesarias para desempeñarse con éxito en la interacción social.

Ahora, entre esas relaciones futuras a establecerse se encuentra el inicio de la vida escolar, en la que el niño, en este caso, demanda ciertas funciones cognitivas básicas que de alguna manera le aprueban organizar su conducta en torno a objetivos y normas de trabajo en un contexto compartido, en el que debe poner a prueba: habilidades de anticipación de metas, planificación, resolución de

problemas y autorregulación de la propia conducta (Musso, M.; Richaud, M.C.; Cascallar, E.C., 2015). No obstante, para mayor claridad se debe comprender la autorregulación como un constructo que implica un complejo sistema de funciones y se ha relacionado con temas como: la postergación de la gratificación, el desarrollo moral, la emocionalidad, la conformidad, la competencia social, la empatía, la adaptación y el desempeño cognitivo (Eisenberg, Smith, Sadovsky & Spinrad, 2004). En este sentido, se refiere a un sistema de procesos y habilidades que permiten monitorear y armonizar los pensamientos, emociones y conductas con el propósito de lograr una meta propia y/o adaptarse a las demandas cognitivas y sociales de situaciones específicas (Berger, Kofman, Livneh & Henik, 2007). Es de esta manera que, la autorregulación abarca un conjunto de dispositivos y procesos cognitivos básicos subyacentes a la habilidad y conducta de autorregulación.

Cuando se habla del proceso de desarrollo de autorregulación se debe hacer alusión a la ontogenia del ser humano y, a partir de ahí, se sigue una serie de fases hasta lograr un nivel de autorregulación más flexible que le permite al niño afrontar contextos cambiantes, alrededor de los tres años (Kopp, 1982). Es así como la autorregulación viene siendo *“una habilidad humana compleja y universal que estructura el comportamiento dirigido a metas e incrementa la probabilidad de satisfacer una variedad de necesidades individuales”* (Trommsdorff, 2009). Para los años 80s ochentas Barkley definió la autorregulación -o autocontrol para él, términos sinónimos- como cualquier respuesta o cadena de respuesta del individuo que altera la probabilidad de que ocurra una respuesta que normalmente

sigue a un evento, y que, además, altera a largo plazo la probabilidad de sus consecuencias asociadas. Esto dado que, la autorregulación es un término que abarca múltiples formas de funcionamiento que van desde las funciones fisiológicas a procesos mentales intencionales (Lerner, Lerner, Bowers, Lewin-Bizan, Gestsdottir & Brown-Urban, 2011); es posible que, esta variedad se relacione con estudios afines a la autorregulación haciendo útil la diversidad de conceptos para aludir a ella, como es: el autocontrol, las funciones ejecutivas, el control inhibitorio, la conciencia, el posponer la gratificación, o las estrategias de autorregulación emocional. Entre las estrategias de autorregulación emocional en niños y niñas pequeñas se encuentran, por ejemplo: calmarse a sí mismo, buscar ayuda o distraerse. Para abordar el estudio de la autorregulación, se suele distinguir entre autorregulación conductual y autorregulación emocional. La autorregulación emocional se define como los “procesos extrínsecos e intrínsecos responsables de monitorear, evaluar y modificar las reacciones emocionales, su intensidad y sus aspectos temporales, para la satisfacción de las metas personales” (Thompson, 1994). Por su parte, la autorregulación conductual se define como la inhibición de las reacciones impulsivas del comportamiento para cumplir con las exigencias ambientales (Calkins, 2007).

Por otro lado, existe un factor común importante a todas las formas de autorregulación, y es el aspecto ejecutivo de la atención (Fonagy & Target, 2002; Kopp, 1992; Posner & Rothbart, 1998; Ruff & Rothbart, 1996). Desde una perspectiva integradora, la atención es una parte de los mecanismos de la autorregulación, siendo la base del control inhibitorio, las estrategias de resolución

de problemas y el automonitoreo (Ruff & Rothbart, 1996; Rueda, Posner & Rothbart, 2004). Esta red ejecutiva involucrada en la resolución de conflictos es clave para la autorregulación en la mediana infancia y la adolescencia, debido a que es directamente proporcional con los logros académicos (Checa & Rueda, 2011). Además, la red ejecutiva de la atención se transforma en un medio de autorregulación a través del control de las redes cerebrales involucradas en la emoción, cognición y conducta (Bush, Luu & Posner, 2000; Posner & Rothbart, 2007). A su vez, las diferencias individuales en la regulación emocional y reactividad influyen en la socialización del niño (Cómbita Merchán, 2014). Encontrándose, al mismo tiempo, evidencia acerca de la relación positiva entre la empatía y el control ejecutivo (Santesso & Segalowitz, 2009). De acuerdo con esto, es que en el proceso de socialización se debe tener en cuenta el componente emocional del individuo. Considerando que, el proceso de socialización no acontece sólo en la infancia y la adolescencia, sino en todas las etapas del ciclo vital. Aunque, es durante la niñez donde este proceso origina conductas que persisten más tarde, y contribuyen a la creación de un núcleo de valores, actitudes, habilidades y expectativas que perfilarán al adulto que el niño será (Amar J., Abello R., y Tirado D. 2014).

Ahora, las funciones ejecutivas existen y son concebidas como aquel modelo de control top-down involucrado en la regulación del pensamiento, la acción y la emoción; y, de ella hacen parte los procesos neurocognitivos tales como la flexibilidad cognitiva o alternancia entre reglas, control inhibitorio y memoria de trabajo (Aran-Filipetti, 2013; Miyake et al., 2000; Zelazo, Muller, Frye & Marcovitch,

2003). Para Rueda et al. (2004), el constructo de “Funciones Ejecutivas” se superpone con las funciones asociadas a la red atencional ejecutiva. Dichas funciones incluyen la memoria de trabajo, la planificación, la alternancia y el control inhibitorio (Welch, 2001). En efecto, el funcionamiento ejecutivo hace parte de un conjunto de habilidades cognoscitivas que consienten en anticipar y establecer metas, para el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio (Harris, 1995; Pineda, 1996; Pineda, Cadavid, & Mancheno, 1996a; Pineda Ardila, Rosselli, Cadavid, Mancheno & Mejía, en prensa; Reader, Harris, Schuerholtz, & Denckla, 1994; Stuss & Benson, 1986; Weyandt & Willis, 1994).

Considerando hasta aquí que las funciones ejecutivas constituyen el sistema de control y regulación de la mente, se puede decir que, en caso de darse algún tipo de dificultad en ellas, el ser humano podría reflejar dificultades a nivel de habilidades para planificar, establecer prioridades, organizarse, prestar atención a los detalles y tener en cuenta lo que se debe hacer en un momento establecido. Es así como, estas habilidades suelen ser decisivas para lograr un buen desempeño en el trabajo, los estudios y los demás ámbitos del diario vivir. De ahí que, en el caso de aquellas personas que han sido diagnosticada con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), se suele recomendar un buen tratamiento interdisciplinar, que le permita llegar a tener una vida con menos dificultad. Lo dicho se presenta debido a que, el TDAH “es un trastorno

caracterizado por unos niveles evolutivamente inapropiados de problemas atencionales, sobreactividad e impulsividad. Normalmente surgen en la primera infancia, son de naturaleza relativamente crónica y no pueden explicarse por algún déficit neurológico importante ni por otros de tipo sensorial, motor o del habla, sin que tampoco se detecte retraso mental o trastornos emocionales graves. Estas dificultades guardan una gran relación con una dificultad para seguir las “conductas gobernadas por reglas (CGR)” y con problemas para mantener una forma de trabajo consistente a lo largo de periodos de tiempo más o menos largos” (Servera M., 2005). Así, para diagnosticar el TDAH se debe hacer en función del déficit de dos cometidos, que en este caso sería el funcionamiento cognitivo y el conductual como son: la inatención y la sobreactividad motora/impulsividad (Servera M., 2005). Lo que quiere decir que se generaría en sí, una desorganización conductual y cognitiva de estos niños a nivel atencional, neurocognitivo, clínico, educativo y social; interfiriendo esto seriamente en el desarrollo evolutivo y conductual esperado.

Aunque los aciertos con relación a el campo del funcionamiento cerebral han revelado que los lóbulos frontales son una de las regiones particularmente implicadas en algunos de los trastornos del desarrollo. Sólo hasta las últimas décadas del estudio de estas estructuras, ha empezado a ser un tópico de vital importancia. De este modo, los progresos en el conocimiento de algunas de las habilidades atribuidas al funcionamiento de esta región cerebral han suscitado importantes aportes en la comprensión de la psicopatología infantil y las

dificultades asociadas al funcionamiento social de los niños que sufren estas alteraciones (Barkley, 1997a, 1997b; Pennington y Ozonoff, 1996).

Como se ha dicho, en caso de presentarse en el TDAH alguna dificultad en las funciones ejecutivas; puede ser preocupante, debido a que, este proceso cognitivo es fundamental para que el niño se desenvuelva y se adapte a las exigencias de su entorno inmediato. Sin embargo, este trastorno se caracteriza por un patrón persistente de hiperactividad/impulsividad y/o inatención superior a lo esperado de acuerdo con el nivel de desarrollo del individuo, apareciendo antes de los doce años y alterando el funcionamiento normalizado del sujeto a nivel académico, familiar y social (Barkley, 2006; Lavigne y Romero, 2010; Miranda, 2000, 2004; Pérez, 2009; Servera, 2005). Es así como, desde el momento de la concepción, el ser humano debe llevar un adecuado desarrollo desde lo físico, lo emocional, lo social y lo cognitivo; para que se dé como resultado un apropiado desarrollo de las conexiones entre áreas cerebrales y la mielinización de las neuronas, lo que continuaría a lo largo de la segunda infancia, entre los 6 y 15 años aproximadamente. Por ejemplo, en las funciones ejecutivas como procesos cognitivos, dadas de forma adecuada, confluyen procesos metacognitivos como son la planeación, la organización, la memoria de trabajo, la atención, resolución de problemas, entre otros (Matute, Rosselli, Ardila, & OstroskySolís, 2007). Para esto Loro-López et al. (2009) propone un entrenamiento en autocontrol que combina los métodos conductual y cognitivo-conductual, el cual puede aplicarse a niños mayores de doce años que presente este trastorno; y consiste, en los siguientes tres pasos: 1 autoevaluación: análisis y evaluación de sus conductas

(autoobservación) y proponerse un objetivo. 2. Plan de acción, intervención: fijarse qué debe hacer y cómo debe actuar de tal forma que sea adecuado para el sujeto y para los demás. 3. Autoreforzo: la técnica más útil es el autocontrato, en el que su propio sujeto determina su recompensa si consigue las metas propuestas en este.

En definitiva, las intervenciones hechas a niños con TDAH deben realizarse involucrando la familia y la escuela (Abad-Mas, Ruíz-Andrés, Moreno Madrid Herrero, Suay, 2013). Con el fin de que se logre incidir tanto en su conducta como en sus emociones a nivel social y su rendimiento académico. La intervención presume tanto la adaptación de los adultos al niño y el mejoramiento cognitivo de éste en función de su adaptación de manera adecuada a las exigencias del medio ambiente. Es por esto que, el interés existente para la realización del presente estudio se basa en la intención inicial, por dar una solución alternativa al manejo del TDAH como trastorno neuropsicológico adscrito al funcionamiento de los lóbulos frontales. Y, al mismo tiempo, al estudio del desarrollo de las habilidades adaptativas a nivel del funcionamiento social; que, de alguna forma, limitan al niño considerablemente su inmersión en el mundo de las relaciones interpersonales (niños del espectro autista, niños con TDAH, pacientes neurológicos con lesiones restringidas a los lóbulos frontales). Esta investigación cuenta con una marcada orientación neuropsicológica que, a la vez, intenta evaluar la eficacia de un programa diseñado para el entrenamiento de las Funciones Ejecutivas (FE), sobre las habilidades sociales y; además, la utilización de toda una serie de instrumentos de evaluación con miras a proporcionar una idea sobre el papel que el

funcionamiento ejecutivo pueda tener sobre esta competencia social y, en particular, la mejora de las dificultades identificadas en los niños con TDAH.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es un trastorno comportamental propio del neurodesarrollo, que comúnmente se diagnostica durante la infancia, y se encuentra entre las condiciones médicas crónicas de mayor prevalencia en la edad escolar; siendo en esta época, donde se logra una madurez cognitiva, a su vez que, se desarrollan habilidades y competencias que llevan al desarrollo de los procesos cognitivos, como son la maduración de funciones ejecutivas superiores; y, habilidades que continúa siempre y cuando se den las condiciones físicas, mentales, biológicas y genéticas del individuo. La madurez cognitiva o madurez en la corteza cerebral, se correlaciona con el desarrollo de conductas cognoscitivas más elaboradas. Se observa un importante incremento en el desarrollo de dispositivos básicos del aprendizaje, motivación, memoria, pensamiento, sensopercepción, resolución de problemas y madurez de las funciones ejecutivas; así como, el incremento en la capacidad de respuestas del niño a los estímulos del medio ambiente; gracias al desarrollo de las conexiones entre áreas cerebrales y la mielinización de las neuronas, que continúan a lo largo de la segunda infancia, entre los 6 y 12 años aproximadamente; lo que permite el aprendizaje de la lectura, la escritura, las matemáticas y en general la realización de procesos metacognitivos que implican planeación, organización, memoria de trabajo, atención, resolución de problemas, entre otros. (Matute, Rosselli, Ardila, & OstroskySolís, 2007).

El desarrollo y maduración mencionado anteriormente, es congruente con la teoría expuesta por Jean Piaget, cuando describe la evolución del niño desde el nacimiento hasta finalizar la adolescencia y, la de Lev Vigotsky, quien analizó las fuerzas socioculturales (mediadoras) que forman la capacidad de aprehender, al entregarle imágenes, herramientas y lenguajes (De Zubiría S. M., 2005). Es así como, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se considera como la alteración neurocomportamental más común de la niñez y la causa más frecuente de atención neuropsicológica. Las dificultades para fijar la atención, seguir pautas de comportamiento o recordar la necesidad de realizar tareas, a menudo llevan a los niños al fracaso escolar, la baja autoestima, la inseguridad afectiva, la baja tolerancia al esfuerzo y la frustración, entre otros., (Arango L.; U. Mejía M.; J.C Cardona; Cornejo J. W., 2008). No obstante, Pennington y Ozonoff (1996) insisten en que, los trastornos del desarrollo pueden distinguirse con base en la severidad y los perfiles asociados al desempeño en las tareas que intentan evaluar los diferentes dominios adscritos a este funcionamiento (como, por ejemplo, el control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y fluidez).

En consonancia, con la especificación de los perfiles que caracterizan a los trastornos del desarrollo y los argumentos aquí descritos, en la última década también se han producido importantes avances en cuanto al conocimiento de las dificultades sociales de los individuos con TDAH. De esta manera, se ha demostrado que la competencia social y emocional de estos niños puede verse alterada tanto en la manifestación de conductas de tipo internalizante y

externalizante como en un amplio rango de habilidades que comprenden no sólo la percepción de claves emocionales verbales y habilidades cognitivas de resolución de problemas sino también en las interacciones entre compañeros, la aceptación de las figuras de autoridad y las reglas de conducta. De este modo, los progresos en la comprensión de los déficits en el TDAH han hecho que diversos autores y, en particular, Barkley (1997a, 1997b) planteen que el detrimento en algunas de las habilidades adscritas al funcionamiento ejecutivo es secundario a un déficit primario en el control inhibitorio. En este mismo sentido, se ha reconocido que, aunque la expresión de la disfunción ejecutiva afecte y, a la vez, se vea evidentemente influenciada por el desarrollo social, los déficits en el funcionamiento ejecutivo provienen principalmente de orígenes genéticos y neuroevolutivos y no de factores puramente sociales. De hecho, Barkley (2003, p. 84) señala que, “los niños con TDAH experimentan serias dificultades en sus relaciones sociales y que muchas de ellas parecen ser producto de los déficits en el funcionamiento ejecutivo, que interfieren con el intercambio recíproco, el aprendizaje diario, la formación de coaliciones sociales, la auto-defensa social y la auto-innovación (mejora)”.

Como se mencionó antes el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es una dificultad al inicio en la infancia, que presenta un patrón persistente de conductas de desatención, exceso de actividad y dificultad de controlar los impulsos o impulsividad. En particular, los niños con TDAH son expresados en una incorrecta regulación emocional y conductual, dificultades para iniciar, planificar y organizar tareas, baja flexibilidad cognitiva, deficiencias en la

memoria de trabajo y la monitorización. De ahí que, se estudia al niño desde su desarrollo cognitivo, para observar en él, un caso convencional, un importante incremento en el perfeccionamiento de dispositivos básicos de aprendizaje, como lo suelen ser la motivación, la memoria, el pensamiento, la percepción, el lenguaje y las funciones ejecutivas; así como también, el aumento de la adecuada capacidad de respuesta del niño ante los problemas y la relación con los estímulos del medio ambiente. El conjunto de síntomas incluye inatención, hiperactividad e impulsividad; lo que ocasiona como consecuencia en los niños problemas funcionales significativos en la escuela: como lo suele ser el bajo rendimiento académico, déficit en la regulación de los estados emocionales, así como también problemas interpersonales tanto en el plano familiar (padres y hermanos), como en el social (grupo de pares) y baja autoestima. Es así como, diversos estudios con relación al TDAH han de definirlo como la alteración del neurodesarrollo más frecuente en niños y adolescentes; creando importantes dificultades en el ámbito social, académico, personal y familiar (Fernández-Perrone et al., 2013; Lopera, Palacio, Jiménez, Villegas, Puerta, Pineda & Arcos, 1999; Brown, 2008; Oner, Oner, Cop, & Munir, 2012; American Psychiatric Association, 2013).

Teniendo presente esto, se advierte en la literatura que el manejo temprano del TDAH, puede mejorar entre otras cosas, la calidad de vida, las habilidades sociales, la conducta adaptativa, el comportamiento social y, en cierta medida, el grado de independencia del paciente; favoreciendo el abordaje de las comorbilidades detectadas y tratadas a tiempo, para que se conceda una intervención terapéutica acertada y adecuada, anticipándose a la invención de una

dificultad mayor en el desarrollo; pasando por alto, una mejor predicción y una mejora en cada uno de sus ambientes familiar, escolar y por consiguiente social. Pero, para lograr esto, el niño con TDAH debe conseguir una buena adaptación social, por medio del aprendizaje observado, la imitación, el ensayo y la información captada en el medio en que se desenvuelve. Así como también, los comportamientos verbales y no verbales que agrandan el apoyo social (esto último vendría a ser las respuestas positivas del propio medio familia-escuela). Por esto, la conducta del niño es relevante para la obtención de refuerzos sociales, culturales y económicos. El niño con un conjunto de habilidades sociales asertivas dentro de un contexto determinado puede expresar adecuadamente sus sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de forma directa, firme y sincera sin interferir o irrespetando los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos del otro.

Es por ello que, de entrenar las funciones ejecutivas en población con TDAH, durante la niñez, conlleva a la obtención de resultados favorables que puedan ayudar a potencializar sus habilidades adaptativas tanto en la adolescencia como en la adultez. Debido a que, en este periodo ocurren cambios significativos desde lo neurobiopsicosocial en el individuo. Esto, en el marco de los procesos educativos, las relaciones sociales y las expresiones emocionales y afectivas que inciden de alguna forma en su vida cotidiana, su relación con los pares y el reconocimiento del otro. De este modo, las funciones ejecutivas cobran importancia dado que, son la pieza clave para la resolución de problemas, la adaptación de la conducta a las normas y reglas del contexto, la regulación

emocional, la inhibición de respuestas impulsivas o la supervisión del comportamiento (Goldberg, 2002; Barkley, 1997).

No obstante, las intervenciones deben realizarse con los niños, la familia y la escuela (Abad-Mas, Ruíz-Andrés, Moreno-Madrid, Herrero, Suay, 2013). Esto a raíz de que, al momento de obtener cambios sustanciales que de alguna forma inciden en el niño tanto en su conducta como sus emociones y su rendimiento académico. De ahí que, la intervención se asume como la adaptación de los adultos al niño y el mejoramiento del funcionamiento cognitivo de éste para poder adaptarse de manera apropiada a las exigencias del medio ambiente. Aunque, en diversas ocasiones, la intervención puede ser mucho más dificultosa debido a que, se debe tener en cuenta la comorbilidad con otros trastornos (del aprendizaje, de ansiedad, de conducta, depresión, tics, entre otros). A pesar de que, el objetivo principal del tratamiento es mejorar el funcionamiento del niño en su ambiente cotidiano, el resto de los objetivos propuestos se deben contemplar orientados a estimar cuáles serían las expectativas y necesidades del niño, de la familia, y de la escuela con relación a la intervención. Por lo que, es de resaltar la importancia de conocer cuál es la posibilidad y motivación de todos ellos para involucrarse de forma directa en el apoyo del tratamiento. Así, las intervenciones hechas con base en el entrenamiento específico en aquellos dominios cognitivos a partir de los cuales se han observado deficiencias en niños con TDAH se fundamentan en el adiestramiento intensivo de las áreas funcionales más débiles para producir algún cambio.

Es a partir de las investigaciones previas sobre los niños con TDAH, que se puede evidenciar que se presenta una dificultad específica para procesar la información social, ratificar la perspectiva de los otros y valorar sus intenciones (Dodge, 1986; Barkley, 1997b) y, contrario a esto, que el retroceso en algunas de las habilidades de funciones ejecutivas (control inhibitorio, planificación) parece constituir las dificultades comportamentales y sociales que manifiestan estos niños (Quay, 1997; Schachar y Logan, 1990; Sonuga-Barke, 1994), sería premeditado ultimar que estas dificultades son simplemente secundarias a los déficits primarios en el control inhibitorio. Aunque, es posible que la composición de las dificultades en algunas representaciones del procesamiento y la comprensión de la información social con los déficits cognitivos, favorezcan a la expresión del comportamiento social característico de los niños con TDAH (Hughes et al., 1998).

Con esto, la finalidad es, sacar adelante el compromiso adquirido con la niñez, y más específicamente en los primeros años de vida del sujeto, pues es de vital importancia la estimulación de este proceso cognitivo, para de alguna forma ayudar a potencializar sus relaciones sociales, su comunicación y su imaginación y, por ende, su calidad de vida y sus habilidades sociales en comunidad. Se puede considerar lo dicho hasta aquí que, este trabajo de investigación será un aporte sustancial para para quienes estén interesados en ahondar mucho más de esta temática, orientada a favorecer y beneficiar la población con TDAH, tengan otro punto de partida y referente para continuar ampliando el panorama de este tratado. Así mismo, será pertinente el trabajo, porque al momento dar a conocer las ventajas que puede traer entrenar las funciones ejecutivas en este tipo de

pobladores, se le brinda a la comunidad educativa una posible herramienta orientada a favorecer significativamente las estrategias de los programas curriculares, flexibilizando y siendo aún más inclusivos en las didácticas generales y específicas. A nivel de las relaciones interpersonales, se llegaría a conseguir mejoras que garanticen una mayor interacción en el grupo familiar y las relaciones con sus pares, un adecuado manejo de la comunicación, así como también su progreso a nivel de sus habilidades sociales.

De lo anterior resulta, la necesidad de establecer modelos de intervención orientados a favorecer la población TDAH, bajo el convencimiento de que, más allá de un diagnóstico, lo importante es poder mediar en el proceso, para que así, sus familiares, cuidadores y docentes a cargo; a través de una buena comprensión de la patología sepan cómo orientarse y tengan el apoyo adecuado. De ser lo contrario, es decir, si se desconoce la problemática, se entorpece a futuro un mejor pronóstico con este tipo de personas y se les puede privar de incursionar en espacios que suelen ser decisivos para su desarrollo personal en lugares comunes de la vida como son: la comunidad en la que viven, el ámbito educativo, recreativo y especialmente familiar. Siguiendo estas líneas, se dice que, las personas con TDAH requieren de apoyos específicos, que pueden variar en frecuencia e intensidad. Lo que se traduce, muchas veces, en la necesidad de un acompañamiento pedagógico, desde lo educativo y; asistencia personal para algunas actividades de la vida, desde el ámbito familiar. Ahora bien, según sea el caso, estas problemáticas varían respecto uno a otro; lo que quiere decir que, de

acuerdo con el nivel de gravedad, la edad cronológica, la edad mental, el entorno familiar y el medio educativo así será su evolución y manejo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad hablar del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) suele ser espinoso teniendo en cuenta que este tema se ha de tornar en cierta manera matizado a raíz de lo dinámico que puede ser con relación a los diferentes criterios diagnósticos. La complejidad en su etiología y la diversidad clínica, sumadas a las diferentes comorbilidades, hace que, de alguna u otra forma, cada profesional vislumbre su abordaje terapéutico sustancialmente diferente. En un estudio realizado en Colombia sobre la caracterización clínica de niños y adolescentes por Carvajal, J., Rueda, M.T., Restrepo; A., Dávila, D. Garzón, G., Galeano, L.M., Arboleda, A., & Bareño, S. (2014), se publicó que, el TDAH, definido como la perturbación de la actividad y de la atención, o trastorno por déficit de atención con hiperactividad, según la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM), fue el principal diagnóstico en toda la muestra del estudio. Es decir, fue el más diagnosticado, lo que significa que este trastorno del neurodesarrollo tiene la más alta prevalencia del tanto a nivel local como internacional. Esto quiere decir que, el 5% de la población infantil a nivel mundial, presenta TDAH (APA, 2013). En este mismo estudio se señala que, en Colombia, particularmente en ciudades como Manizales, se ha encontrado que aproximadamente el 16.1% de los niños presenta TDAH

(Pineda et al, 1999), mientras que en Medellín la prevalencia del del trastorno está entre el 13,7 y el 22,6% (Cornejo, Osio, Sánchez, Grisales, Castillo-Parra & Holguín, 2005). De ahí se puede observar que, el TDAH tiene una alta prevalencia en la población infantil y, por ende, la evaluación y el tratamiento por neuropsicología de este trastorno y sus comorbilidades suelen ser frecuentes (Artigas-Pallarés, 2003; Goldman, Genel, Bezman & Slanetz, 1998).

De acuerdo con estas ideas y, a partir de la literatura que apoya la supuesta relación entre algunas de las habilidades que componen el constructo de las funciones ejecutivas y las destrezas a nivel de las habilidades de competencia social; se debe considerar los hallazgos de un estudio realizado en Colombia (Cali) por S. Bará Jiménez, P. Vicuña, D.A. Pineda, G.C. Henao (2003), en el que se dio a conocer que los estudios del funcionamiento neuropsicológico de niños con TDAH demuestran pobres ejecuciones en medidas de función ejecutiva, vigilancia y velocidad perceptual, pero, habitualmente están dentro de límites normales en una variedad de medidas verbales o espaciales. Mas aún, en cierta ocasión se llevó a cabo un estudio con 152 niños entre 7 y 12 años, 76 niños diagnosticados TDAH y 76 niños controles, basada en el modelo de Barkley (1998), teniendo en cuenta tres aspectos (la inhibición comportamental, la autorregulación de la motivación y la memoria de trabajo), lo encontrado aquí señala inicialmente que el control inhibitorio es un problema central en los niños con TDA, y, segundo, que las recompensas mejoran el desempeño en tareas de inhibición de respuesta tanto a los niños con TDAH como a los controles. Por ello, los autores están en desacuerdo con los estudios que plantean que las dificultades

de los niños con TDAH están ligadas únicamente a una inhabilidad para automotivarse.

El TDAH cuenta con un sin número de particularidades que desencadenan en implicaciones y riesgos para la vida de aquellas personas que presentan el trastorno. Así, por ejemplo, en el caso escolar se pueden dar dificultades a nivel de reprobación del año académico y deserción estudiantil, en el plano familiar y relaciones con sus pares se pueden dar problemáticas reflejadas en los comportamientos disruptivos como suelen ser: la agresión, la tendencia a la delincuencia y al consumo de drogas, así como problemas conductuales (ansiedad y depresión). En este mismo sentido, cuando se llega a la adultez se reportan, además, dificultades para mantener relaciones tanto en el matrimonio como en el trabajo (Barkley, 2007). De la misma manera, autores como Pennington y Ozonoff (1996) apuntan a que los trastornos del desarrollo (entre ellos el TDAH) pueden distinguirse con base en la severidad y los perfiles asociados al desempeño en las tareas que intentan evaluar los diferentes dominios adscritos a este funcionamiento (como por ejemplo pueden ser el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, la planificación, memoria de trabajo, entre otras); poniéndose estas dificultades en evidencia por medio de pruebas neuropsicológicas específicas.

Cabe resaltar que, son varias las investigaciones que, de alguna manera indican la existencia de deficiencias en las funciones ejecutivas en personas que padecen TDAH, entre ellas se pueden mencionar Houghton et al., 1999; Pennington & Ozonoff, 1996; Pineda, Ardila, & Rosselli, 1999; Shallice et al.,

2002.; lo que ha dado claridad en la comprensión del problema que tienen los individuos con TDAH para aplacar las respuestas impulsivas, interrumpir ciertas conductas que se encontraran en marcha, soportar la interferencia, organizar de manera secuencial sus actividades y para conservar los esfuerzos cognitivos centrados en una sola actividad (López-Campo, 2004).

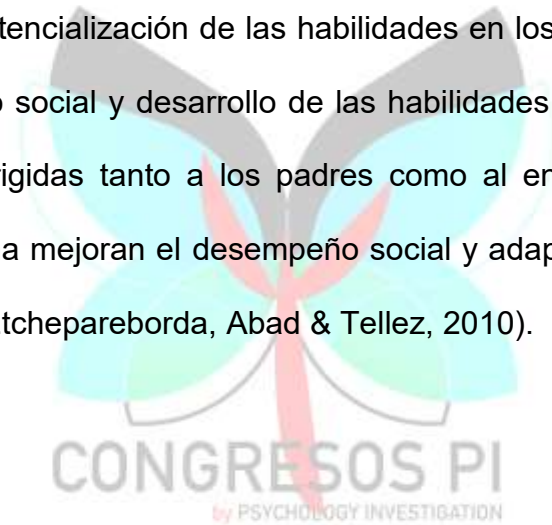
De este modo, el entrenamiento con el Braingame Brian como programa de estimulación para las funciones ejecutivas ha arrojado algunos hallazgos científicos en los últimos diez años, a saber, la percepción de que las funciones cerebrales son entrenables y los efectos de este entrenamiento pueden durar un tiempo (Klingberg, 2010). La investigación sobre los efectos de recompensar a los niños con TDAH ha favorecido al desarrollo de una combinación de entrenamiento y juego (Prins et al., 2011; Dosis et al., 2012). Los primeros resultados sobre el uso de Braingame Brian en niños con TDAH parecen positivos. Pues los niños no solo muestran un progreso significativo en las tareas entrenadas, sino que también han mejorado sus habilidades cognitivas y los padres relacionan una disminución en las características conductuales del TDAH de los niños (Ten Brink et al., 2011; Van Oord et al., 2012). Aunque los primeros resultados son positivos, se necesita más investigación para determinar la efectividad a corto y largo plazo de la capacitación.

A partir de esto, los problemas con las funciones ejecutivas no sólo se encuentran en niños con TDAH. Y, aunque en este momento, no se ha establecido evidencia sobre la aplicación de Braingame Brian en otras condiciones, como Trastorno del Espectro Autista, Dislexia, Epilepsia, Daño cerebral adquirido,

Dificultades del lenguaje y niños con Discapacidades de aprendizaje. En la actualidad se llevan a cabo investigaciones con niños que presenten problemas autistas, con el uso del, se Braingame Brian aunque los resultados no han sido los esperados (De Vries; Prins; Schmand, and Geurts 2015).

Se considera, de acuerdo con lo planteado por la literatura, por un lado, que los niños con TDAH tienen una dificultad particular para interpretar la información social, además de adoptar la perspectiva de los otros y evaluar sus intenciones (p. ej., Dodge, 1986; Barkley, 1997) y, contrario a esto, los problemas en algunas de las habilidades de funciones ejecutivas (control inhibitorio, planificación) parece determinar las dificultades comportamentales y sociales que muestran estos niños (Quay, 1997; Schachar y Logan, 1990; Sonuga-Barke, 1994). No obstante, sería prematuro concluir que tales dificultades son simplemente secundarias a los déficits primarios en el control inhibitorio. Por el contrario, es posible que el conjunto de dificultades en ciertos aspectos del procesamiento y la comprensión de la información social con los déficits cognitivos, contribuyan a la manifestación del comportamiento social característico de los niños con TDAH (Hughes et al., 1998). Es así como, la intención en últimas de este trabajo, es indicar que la competencia social y emocional de los niños con TDAH, de alguna manera puede llegar a tornarse alterada en lo que respecta conductas de tipo internalizante y externalizante tanto en un amplio rango de habilidades que comprenden no sólo la percepción de claves emocionales verbales y habilidades cognitivas de resolución de problemas sino también, en las interacciones entre compañeros, la aceptación de las figuras de autoridad y las reglas de conducta.

Es con base a este particular que la neuropsicología infantil (luego de su recién surgimiento) tiene como objetivo principal el estudio del desarrollo del sistema nervioso central durante las primeras etapas de la vida y la influencia que tienen ciertos factores como el medio ambiente, la genética y los trastornos neurológicos, en el desarrollo cognitivo, emocional, afectivo y social del niño y el adolescente (Etchepareborda, 1998; Mulas, Etchepareborda, Díaz-Lucero & Ruiz-Andrés 2006; Tomás, Moratal, Fernández, Martí, Bernal & Colino, 1999). Por lo que, se han de desarrollar diferentes estrategias de intervención temprana encaminadas a la potencialización de las habilidades en los niños que le permitan un mejor desempeño social y desarrollo de las habilidades sociales propias de la edad, estrategias dirigidas tanto a los padres como al entorno familiar, ya que éstas de alguna forma mejoran el desempeño social y adaptativo del niño (Mulas, Ros-Cervera, Millá, Etchepareborda, Abad & Tellez, 2010).



Metodología

La presente investigación de acuerdo con Hernández, Fernández, Baptista (2014) sería de enfoque cuantitativo de alcance explicativo, debido a que, este estudio va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; en otras palabras, según el autor, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos sociales. Como su nombre bien lo indica, el interés de esta investigación es centrarse en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se

manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. En la presente investigación, se tendrían en cuenta dos tipos de variables; por un lado, la independiente que vendría siendo el programa para el entrenamiento de las Funciones Ejecutivas de memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva que, sería aplicado a un grupo experimental para observar sus efectos luego de su aplicación (Braingamebrian). Y, por otro lado, la variable correspondiente a la funcionabilidad en niños de 8-12 años con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, esperándose posibles cambios, luego del entrenamiento.

PARTICIPANTES:

Los participantes están conformados por niños y niñas entre 8 a 12 años de edad, que presente un CI por encima del promedio - percentil mayor a 80. Dificultades a nivel de Funciones ejecutivas y a nivel de su funcionalidad. La muestra es no probabilística, como vendría siendo el caso del presente trabajo, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador (Johnson, 2014, Hernández-Sampieri et al., 2013 y Battaglia, 2008). Aquí el procedimiento no es mecánico, ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones por parte del investigador y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

MARCO TEÓRICO

En los últimos años, los avances de investigaciones a nivel del área cerebral han querido comprender el rol que tiene la región frontal en la variedad de comportamientos que el ser humano puede manifestar, especialmente, en lo que concierne la relación, adquisición, desarrollo y regulación de habilidades cognitivas complejas. De este modo, investigadores como Segalowitz y Rose-Krasnor (1992) han tratado de explicar que la región frontal desempeña un papel primordial tanto en la generación de estrategias cognitivas y su evaluación, como en el monitoreo del propio comportamiento y sus consecuencias, la asimilación del desarrollo cognitivo en los niños depende directamente del conocimiento de la función que estos frontales tienen en el desarrollo.

Es por ello que, desde que el niño nace comienza un proceso de aprendizaje y poco a poco van emergiendo capacidades que le permitirán comunicarse con el ambiente y sobrevivir. Estas capacidades dependerán de su carga genética, el medio ambiente que lo rodea y si este ambiente es estimulante o no. Hoy por hoy, se han realizado muchas investigaciones sobre la manera cómo las capacidades cognoscitivas influyen en el aprendizaje humano y si las dificultades en estas capacidades son la causa de los problemas de aprendizaje durante la niñez. Debido a que, es en el proceso de aprendizaje donde se adquiere ideas y pensamientos que llevarán a los niños, por ejemplo, a resolver los problemas cotidianos que se le puedan presentar en la escuela. Es aquí, cuando las

Funciones Ejecutivas juegan un papel importante en las capacidades que permiten llevar a cabo ideas a acciones, orientando así, el proceso de aprendizaje. Desde este punto de vista, se justifican la importancia de la participación de los lóbulos frontales, no sólo en la generación de habilidades cognitivas de orden superior, sino, además, en la coordinación del funcionamiento de estas estructuras, así como también el de otras regiones del cerebro, para el logro de la regulación del comportamiento emocional y social.

Sin duda, la comprensión del desarrollo de las habilidades vinculadas al constructo de las funciones ejecutivas ha brindado importantes avances en la comprensión de las posibles dificultades en la regulación del comportamiento socio-emocional normal y patológico. Lo que ha conllevado a buscar alternativas de solución a las dificultades como lo es el caso particular del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Para este caso, se ha propuesto que los niños que presentan deficiencias a nivel de lóbulo frontal varían en su conducta de acuerdo con la predominancia de los síntomas (inatención, hiperactividad e impulsividad o combinados). Se ha planteado que los niños con TDAH, en especial el subtipo hiperactivo-impulsivo y combinado; presentan deficiencias en varios componentes de las funciones ejecutivas relacionados con tres áreas del lóbulo frontal: orbitofrontal, dorsolateral y cíngulo (Abad-Mas, Ruiz-Andrés, Moreno-Madrid, Herrero, & Suay, 2013). Las funciones ejecutivas con mayor deficiencia escritas en la literatura se refieren a la atención, inhibición y la memoria de trabajo (Barkley, 2007; Ek, Westerlund & Fernell, 2013; Martel, Nikolas & Nigg, 2007; Pineda, Puerta, Aguirre, García-Barrera & Kamphaus, 2007), pero además se mencionan

deficiencias en la velocidad de procesamiento (Ek, Westerlund & Fernell, 2013), en el procesamiento del tiempo (Rubia, Halari, Christakou & Taylor, 2009) y en la aversión a la demora (Sonuga-Barke, 2003).

Y es que, en efecto, existen diversos trabajos en los que se da a conocer que los niños con TDAH, fuera de las dificultades en el manejo de sus recursos atencionales que suele ser evidente en ellos, muestran problemas en las funciones ejecutivas relacionadas con la inhibición, la memoria de trabajo, la planeación, la organización, la iniciativa, la flexibilidad mental, entre otras funciones. Esto se ha logrado evidenciar, gracias al uso de pruebas neuropsicológicas específicas (Ramos-Loy J.; Taracena A.; Sánchez-Loyo L.; Matute E.; González-Garrido G., 2011). En el caso de la inhibición, se ha dicho que su deficiencia se presenta en el mecanismo principal de problemas clínicos y cognitivos que exteriorizan los niños con TDAH (Barkley, 1997; Barkley, 2003; Romero-Ayuso, Maestú, González-Márquez, Romo- Barrientos & Andrade, 2006; Rubia et al., 2001). Esta posición ha de considerarse déficit único, porque señala a una sola función como la causa que subyace a toda la sintomatología. De acuerdo con Barkley (1997), la inhibición conductual se refiere a tres procesos interrelacionados, estos son: a) la inhibición de una respuesta dominante a un evento (una respuesta que ha sido reforzada con anterioridad); b) el detener una respuesta que ha sido puesta en curso, lo cual permite un retraso en la respuesta, no actuar con impulsividad y, c) el control de la interferencia (distractibilidad). A su vez, de la inhibición conductual dependen cuatro funciones que son: a) memoria

de trabajo, b) autorregulación del arousal, las emociones y la motivación, c) habla interna y d) reconstitución (análisis y síntesis).

Todas las anteriores en conjunto ejercen un dominio de control directo sobre el sistema motor. Es por ello que, este autor propone que la inhibición conductual es esencial para el funcionamiento eficaz de las funciones ejecutivas, que hacen control a su vez del sistema motor en el comienzo y ejecución de las conductas dirigidas a una meta. Conforme a esto, la deficiencia en la inhibición da como resultado una conducta hiperactiva, impulsiva y desorganizada, lo que no sólo afecta a la actividad motora sino también a la cognoscitiva. Se ha reportado que el grupo de TDAH-tipo combinado presenta mayores deficiencias en el control inhibitorio (Romero-Ayuso et al., 2006).

Por su parte la memoria de trabajo, otro componente central de las funciones ejecutivas que se ha reportado como deficiente en los niños con TDAH, está catalogada para realizar una variedad de tareas como suelen ser la comprensión, el razonamiento, la solución de problemas, el aprendizaje y la planificación o conducta dirigida a metas. Esta capacidad de la memoria de trabajo es limitada luego de que la inhibición juegue un papel importante al suprimir la interferencia de la información irrelevante. Barkley (1997) dice que las personas con TDAH tienen dificultad con la memoria de trabajo, por lo que se les describe como distraídas, y negadas de mantener en su mente información importante que necesitan para guiar sus acciones posteriores y desorganizadas en su pensamiento, al punto de perder de vista la meta de sus actividades. La memoria de trabajo se encuentra en forma consistente por debajo del promedio en poblaciones con TDAH (Ek,

Westerlund, & Fernell, 2013) en particular de tipo inatento (Romero-Ayuso et al., 2006). Asimismo, se ha reportado que uno de los procesos afectados en la comorbilidad TDAH y trastorno de aprendizaje es la memoria de trabajo (McGrath et al., 2011; Willcutt, Pennington, Olson, Chhabildas, & Huslander, 2005).

Así cómo a nivel general son muchas las investigaciones que apuntan a la aparición de insuficiencias dadas a nivel de funciones ejecutivas en el TDAH (Houghton et al., 1999; Pennington & Ozonoff, 1996; Pineda, Ardila, & Rosselli, 1999; Shallice et al., 2002), lo que revelaría la dificultad que tienen estas personas para detener las respuestas impulsivas, frenar las conductas que ya estaban en marcha, para resistir a la interferencia, para organizar de manera secuencial sus actividades y para conservar los esfuerzos cognitivos centrados en una sola actividad (López-Campo, 2004).

CONCUSIONES (POSIBLES)

Se espera que, con el programa de intervención a implementar, se considere y/o contemple la posibilidad de contar en Latinoamérica con una nueva herramienta (informática), que permita luego del entrenamiento de las funciones ejecutivas en niños TDAH, mejorar la funcionalidad de esta población en la Costa Caribe colombiano. Debido a que, se hace necesario mejoras en las limitaciones de las actividades y las restricciones en la participación que estos niños pueden experimentar en sus situaciones diarias. Esto adicional, a los avances en estudios del TDAH; no obstante, se necesita por hacer en los últimos años, en países de

América Latina, aportes que suelen ser significativos a la causa. Pues, aunque los primeros resultados del Brain game Brian son positivos, se necesita más investigación para determinar la efectividad a corto y largo plazo luego de su capacitación, y, especialmente, en niños TDAH con características sociodemográficas diferentes. Generando así un impacto al conocimiento, interviniendo lo cognitivo para mejorar lo conductual.

FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Abad-Mas, Ruiz-Andrés, Moreno-Madrid, Herrero, & Suay, 2013. *Intervención psicopedagógica en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad*. Recuperado de <https://www.neurologia.com>

Amar, J., Palacio, J., Madariaga, c., Abello, R., De los Reyes, C., De Castro, A., Lewis,

S., Martinez, M., Utria, L., Zanello, L., Ferro, J., Jabba, D., & Ramos, J. (2016). *Infantia: prácticas de cuidado en la primera infancia*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte. Recuperado de: <http://manqlar.uninorte.edu.co/jspui/bitstream/10584/5914/1/9789587417067%20eInfantia%20Practicas%20de%20cuidado.pdf>

Aran-Filippetti, V., & Richaud de Minzi, M. C. (2011, Mayo-Agosto). *Efectos de un programa de intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza*. Retrieved 09 19, 2012, from <http://redalyc.uaemex.mx>:
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/647/64722451003.pdf>

Arango O., Puerta, I., Pineda, D., (2008). *Estructura factorial de la función ejecutiva*

desde el dominio conductual. Diversitas Perspectivas en Psicología, 63-77.

Barkley, R.A. (1997). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 18, 2719.

Barkley, R. A. (2012). Taking Charge of ADHD. *www.russellbarkley.org*. Retrieved junio 3, 2012, from *www. russellbarkley.org.:* http://www.russellbarkley.org/content/ADHD_EF_and_SR.pdf

Bará-Jiménez, S., Vicuña, P., Pineda, D. A., & Henao, G. C. (2005). Perfiles neuropsicológicos y conductuales de niños con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad de Cali, Colombia. *Revista de Neurología*, 37(7), 608-615.

Berger, A., Kofman, O., Livenh, U & Henik, A., (2007). Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *ELSEVIER*, 82 (2007) 256–286

Carvajal, J., Rueda, M., Restrepo, A., Dávila, D., Garzón, L., Galeano, L., Arboleda, A y

Bareño, J. (2014). *Caracterización clínica de niños y adolescentes atendidos en una unidad de neuropsicología de Medellín, Colombia*. *Revista CES Psicología*, 48-57. Recuperado de <http://www.redalyc.org>

Filippetti, V & López, M. (2016). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica

infantil. *Psicología desde el Caribe*, vol. 30, núm. 2, pp. 380-415

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*.

México. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
Recuperado de <https://www.academia.edu>

Huaire, J., Elgier, M y Maldonado, G (2015). *Psicología Cognitiva y Procesos de Aprendizaje. Aportes desde Latinoamérica*. Lima, Perú. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle "Alma Mater del Magisterio Nacional.
Recuperado de:
https://www.academia.edu/15184090/Psicologia_Cognitiva_y_Procesos_de_Aprendizaje?auto=download

Lipina, S., & Sigman, M., (2011). *La pizarra de Babel: puentes entre neurociencia, psicología y educación*. Buenos aires: Libros del Zorzal. Recuperado de:
<https://books.google.com.co>

Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Ostrosky-Solís, f. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*. México D.F.: manual Moderno.

Musso, M., Costa, E., y Duarte, C., (2012). Procesos cognitivos, estrategias de aprendizaje y competencias, un estudio descriptivo en estudiantes universitarios. Revista Científica de UCES

Organización mundial de la salud. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento,*

de la discapacidad y de la salud. Recuperado de <https://apps.who.int/iris>

Orjales, I. (2000). *Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las*

funciones ejecutivas de Barkley. Revista Complutense de Educación, 71-84.

Recuperado de <https://revista.ucm.es>

Pennington, B. & Ozonoff, S. *Executive Functions and Developmental Psychopathology*

(1996). Wiley Online Library, from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-7610.1996.tb01380.x>

Ramos, J., Taracena, A., Sanchez, L., Matute, E y Gonzalez, A. (abril, 2011). *Relación*

entre el Funcionamiento Ejecutivo en Pruebas Neuropsicológicas y en el Contexto Social en Niños con TDAH. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 1-16. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>

Ramos, C. y Pérez, C. (2014). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas

y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Psicología desde el Caribe, Volumen 32, n.º 2.

Roordind-Ragettie, S., Klip, H., Buitelaar, J. & Slaats-Willemse, D. (2016). Working Memory Training in Children with Neurodevelopmental Disorders. Scientific Research Publishing, 310-325. Recuperado de www.klingberglab.se

Salamanca, L. (2010). *Construcción, validación y confiabilidad de un cuestionario sobre*

niños y niñas con TDAH. Recuperado de <https://www.redalyc.org>

Segalowitz, S & Rose-Krasnor, L. (1992). *The construct of brain maturation un theories of*

child development. Brain and cognition, 20. 1-7. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>

Yáñez, G. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo. Diagnóstico,*

evaluación e intervención. Mexico, D.F. Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V. Recuperado de books.google.com.co

RESEÑA

NELLY REVOLLO CARRILLO

Estudiante doctorado



POSTYRS

