UNIVERSIDAD DE LOS HEMISFERIOS

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

"LA IMPORTANCIA DEL ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE EN LA ESTIMULACIÓN, EL DESARROLLO E INTERVENCIÓN DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE ENTRE LOS 6 Y LOS 12 AÑOS"

ENSAYO ACADÉMICO

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO EN CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGÍA

CARMEN MARÍA SÁENZ

DIRECTORA: MARÍA ÁNGELES GORTAIRE

QUITO, JUNIO 2018

ÍNDICE

ÍNDICE **2**
RESUMEN **3**
PALABRAS CLAVE **3**
ABSTRACT **4**
KEY WORDS **4**
INTRODUCCIÓN **5**
EXPOSICIÓN Y ARGUMENTACIÓN **9**
1. Desarrollo de Funciones Ejecutivas **9**
Control Atencional 12
Procesamiento de la Información 14
Flexibilidad Cognitiva 14
Establecimiento de Metas 16
2. Estimulación de Funciones Ejecutivas **17**
Control Atencional 19
Procesamiento de la información 22
Flexibilidad Cognitiva 24
Establecimiento de metas 27
3. Evaluación e Intervención Docente **28**
CONCLUSIONES **34**
ANEXOS **37**
BIBLIOGRAFÍA **42**

RESUMEN

El objetivo del siguiente ensayo académico consiste en primer lugar en dar a conocer la importancia del acompañamiento docente para la estimulación, el desarrollo y la intervención de las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje a estudiantes entre los 6 y los 12 años. Trata de establecer algunas pautas necesarias para que los docentes puedan guiarse sobre cómo desarrollar estas funciones dentro del aula y también cómo trabajarlas de acuerdo a la etapa del desarrollo que se encuentren los estudiantes y así favorecer el rendimiento escolar de los mismos. La metodología empleada para la realización de este estudio radica en la revisión bibliográfica y la adaptación de ciertas estrategias que pueden ser utilizadas por parte de los docentes para cumplir con el objetivo del mismo. A lo largo del texto se analizan distintas teorías del desarrollo de las funciones ejecutivas, y se hace un análisis de su importancia y cómo el docente puede realizar un acompañamiento para estimularlas o intervenir para un funcionamiento adecuado de las mismas.

PALABRAS CLAVE

Funciones ejecutivas, aprendizaje, estimulación, acompañamiento, desarrollo, intervención, rendimiento escolar, adaptación, meta cognición.

ABSTRACT

The objective of the following academic essay consists in taking to consideration and learning about the importance of the accompaniment of teachers for stimulation, development and intervention in the executive functions in the school process for students in the age range between 6 and 12 years old. It tries to establish some guidelines that are necessary for teachers to be introduced on how to develop these functions in the classroom and also how to work according to the stage of development that the students are at and thus promote their performance in school. The methodology used to carry out this study consists of the bibliographic revision and the adaptation of certain strategies that can be used by teachers to fulfill the objective of the same. Throughout the text different theories about the development of executive functions are analyzed, and a breakdown is made of their importance and how teachers can perform an accompaniment to stimulate them or intervene in the proper functioning of them for the benefit of the students.

KEY WORDS

Excecutive functions, learning, stimulation, academic performance, development, intervention, accompaniment, adaptation.

INTRODUCCIÓN

¿Se puede mejorar la disfunción ejecutiva en la escuela primaria?

Las funciones ejecutivas hoy en día, se han vuelto un factor esencial para afrontar con éxito las demandas involucradas en el aprendizaje. Muchas veces cuando las personas escuchan el término “funciones ejecutivas”, asumen que se refiere únicamente a un grupo de habilidades que se necesitan para hacer negocios, como son la comunicación, la planificación estratégica y la toma de decisiones. Pero realmente el término viene de la neurociencia y se refiere a las habilidades que tiene el cerebro para que los humanos puedan ejecutar o realizar tareas de manera efectiva y resolver problemas. Por esto, el buen funcionamiento de las mismas, influye directamente en el rendimiento escolar y posteriormente profesional de las personas.

Las funciones ejecutivas nos muestran distintos procesos cognitivos implicados en un control consciente, tanto en las conductas como en los pensamientos. Alrededor de los cuatro años de edad, las personas desarrollan la corteza pre frontal, y adquieren capacidades ejecutivas básicas que se consideran la base para el desarrollo de las funciones ejecutivas. Las estructuras naturales que subyacen a las funciones ejecutivas tienen un desarrollo continuo desde la edad preescolar hasta finales de la adolescencia; es por eso, que se deben trabajar desde edades tempranas. Las funciones ejecutivas se desarrollan en un amplio rango de edades, con un importante pico de desarrollo entre los 2 y los 8 años y a partir de los 12 años. La estimulación de las mismas se da sin duda, dentro de la etapa en la que un niño asiste al colegio, por eso es de suma importancia que los docentes las estimulen en las tareas diarias del estudiante.

Los estudiantes desde edades tempranas van desarrollando ciertas habilidades, y poco a poco son capaces de realizar tareas de nivel más alto y así poner a trabajar las capacidades necesarias para un desarrollo apropiado de sus funciones ejecutivas. A través, de la comprensión de este proceso se pretende que los docentes fomenten esta estimulación y de manera indirecta ayuden a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico. Dentro del aula se pueden combinar con la planificación y el currículo, estrategias que fomenten el desarrollo de las funciones ejecutivas en los estudiantes. Estas son: la anticipación; la selección de objetivos; la planificación; la organización temporal; el control de impulsos; la inhibición; la memoria; la meta cognición; la autorregulación y la flexibilidad cognitiva.

Las funciones ejecutivas son habilidades cognitivas que tienen el propósito de ayudar al cerebro a plantearse y alcanzar metas. Son las encargadas de dirigir las conductas, la actividad cognitiva y la actividad emocional. Utilizando una comparación se puede decir que las funciones ejecutivas son el motor del cerebro, o como diría Goldberg (2014) son el director de la orquesta que dirige y supervisa al resto del cerebro. Se puede destacar que las funciones ejecutivas le permiten al ser humano la posibilidad de monitorear, ejecutar, proyectar y desarrollar actividades de forma eficaz, ello lleva a considerar estos procesos dentro de un grupo de habilidades superiores que se pone en marcha en el ser humano para adaptarse a las exigencias del contexto (Herreras E. B., 2007).

Según el modelo de Alexander y Strauss que se ha adoptado en el presente ensayo, las funciones ejecutivas se conceptualizan en cuatro puntos distintos: (1) control atencional; (2) procesamiento de la información; (3) flexibilidad cognitiva y (4) establecimiento de metas (Tirapu-Ustárroz, 2002). Operan de forma integrada para ejecutar ciertas tareas y juntos pueden ser conceptualizados como un sistema de control mayor.

Los procesos de control atencional tienen una enorme influencia en el funcionamiento de otros dominios ejecutivos, mientras que el procesamiento de la información, la flexibilidad cognitiva y el establecimiento de metas están interrelacionados y son interdependientes. Cada dominio involucra procesos cognitivos altamente integrados y cada uno recibe y procesa estímulos provenientes de varias fuentes (Anderson, 2002).

Las alteraciones en el funcionamiento ejecutivo pueden ocurrir en distintas situaciones y etapas, y estas alteraciones parecen hallarse en relación con las exigencias de las tareas. Por esto es relevante que en el ámbito escolar los docentes estén conscientes de que su trabajo apoya de manera directa al funcionamiento de las funciones ejecutivas de sus estudiantes. A través del uso de distintas técnicas, estrategias, ejercicios y dedicación los docentes deben ayudar a los estudiantes a trabajar y estimular el desarrollo apropiado de sus funciones ejecutivas para que permanezcan a lo largo de su vida.

Sin embargo, muchos docentes todavía no conocen la manera en que deben trabajar con sus estudiantes para acompañar el desarrollo de las funciones ejecutivas. El ambiente de

aprendizaje, los métodos de instrucción y los materiales que se emplean, son fundamentales para lograr el éxito con todos los estudiantes y sobre todo aquellos con dificultades de aprendizaje o con dificultades en sus funciones ejecutivas de modo que se logre reducir las necesidades que presentan. Su rendimiento académico siempre va a depender del conocimiento de los estudiantes y de su habilidad para emplear las estrategias que los docentes deberán proporcionarles (Meltzer, 2010).

Las docentes deben vincular lo que enseñan con las estrategias para que los estudiantes mejoren su meta cognición. Cuando la instrucción enfatiza en la meta cognición, continuamente empodera a los estudiantes a usar las estrategias para controlar su propio aprendizaje. Conforme comienzan a entender su perfil de aprendizaje, aprenden cuándo utilizar las estrategias, así como también cuáles usar para cada tarea. Esta conciencia de sí mismos, no solo les ayuda a mantener orden, sino que también los motiva a aprender y a usar las estrategias de funciones ejecutivas para sus trabajos académicos y de esta manera tener un mejor rendimiento.

También el docente debe crear un ciclo sistemático y estratégico que se extienda dentro del colegio y hacia sus casas también. De esa manera estas estrategias se volverán un hábito para la mente y las seguirán usando de manera inconsciente a lo largo de su vida (Meltzer, 2010). Existen una cantidad de pautas para emplearlas dentro de clase; los estudiantes poco a poco encontrarán su propósito y el beneficio para sus actividades diarias. En el proceso de implementación de las distintas estrategias, siempre puede aparecer el cuestionamiento del docente sobre ¿por qué enseñar estrategias? Ahí es cuando es importante recalcar que es para activar el aprendizaje individual, promover el pensamiento flexible y ayudar a los estudiantes a sobreponerse a sus dificultades (Pollica, 2011). El impacto positivo de estas estrategias en el proceso de aprendizaje ha sido demostrado en varios estudios y se ha probado cómo los aprendices las utilizan de manera adecuada para procesar la información (Pollica, 2011).

Actualmente se conoce del programa “Drive to Thrive” de Lynn Meltzer que logra generar una autopercepción académica positiva en los estudiantes y de esa manera mejorar su rendimiento. Se basa en brindar a los docentes la información necesaria para que comprendan el rol de las funciones ejecutivas dentro del rendimiento de sus estudiantes y de esta manera ser parte del proceso de mejora diaria.

Una vez reconocida la importancia de las funciones ejecutivas en el aprendizaje, los docentes pueden hacer un buen acompañamiento y acompasamiento para el desarrollo de las funciones ejecutivas logrando de esta manera optimizar el rendimiento de los futuros bachilleres. Cuando los docentes tienen claro el diagnóstico y la intervención, pueden llegar a tener otros enfoques en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas variaciones generan cambios positivos que se ajustan a las necesidades de los estudiantes. Los docentes pueden establecer un fundamento fuerte para el funcionamiento de las funciones ejecutivas cuando enseñan a sus estudiantes a que tengan una meta cognición más alta, logrando que ellos identifiquen y piensen sobre cómo aprenden. De esa manera les ayudan a reflexionar sobre sus procesos de aprendizaje y sus estilos de aprendizaje. Una vez que se logra que la educación enfatice la meta cognición y empodere a los alumnos a utilizar estrategias, se estará consiguiendo que los estudiantes desarrollen control sobre sus procesos de aprendizaje y su funcionamiento ejecutivo (Meltzer, 2010).

EXPOSICIÓN Y ARGUMENTACIÓN

1. Desarrollo de Funciones Ejecutivas

Según el modelo propuesto por Stuss y Benson las funciones ejecutivas se encuentran influenciadas por la organización anatómica del sistema nervioso central. La corteza prefrontal realiza un control supermodal sobre las funciones mentales básicas localizadas en estructuras basales o retrorrolándicas. Este control lo lleva a cabo a través de las funciones ejecutivas, que, a su vez, también se distribuyen de manera jerárquica aunque con una relación interactiva entre ellas (Javier Tirapu Ustárroz, 2012). Las estructuras naturales que subyacen a las funciones ejecutivas tienen un desarrollo continuo desde la edad preescolar hasta finales de la adolescencia.

Expertos en neurociencias a lo largo de los años han descubierto algunos datos importantes sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas. Primero, a pesar de que muchos de los sistemas del cerebro puedan estar involucrados, el funcionamiento de las funciones ejecutivas reside principalmente en la corteza pre frontal, ubicada justo detrás de la frente. Segundo, el cerebro se desarrolla de atrás para adelante, entonces la corteza prefrontal es la última área que madura. Neurocientíficos están de acuerdo en que los lóbulos frontales no están completamente maduros hasta alrededor de los 25 años (DeLuca, 2008), esto nos muestra que adultos como padres y profesores, que son parte del desarrollo del niño, tienen un largo periodo de tiempo para influenciar de manera positiva en el desarrollo de las funciones ejecutivas. (Guare P. D., 2012).

Las funciones ejecutivas tienen un importante pico de desarrollo entre los 2 y 8 años. Se empiezan a desarrollar desde el primer año de vida del ser humano pero es menos intenso debido al menor grado de activación y desarrollo de las áreas asociativas del cerebro. Durante los primeros seis meses de vida, los bebés pueden recordar representaciones simples. Sin embargo, si el bebé está jugando con un juguete y se lo cubre con una toalla, para él, este deja de existir: no busca el juguete y se comporta como si no existiera. Alrededor de los ocho meses, los bebés ya son capaces de buscar el objeto que les ha sido ocultado y recuperarlo. Esta conducta sugiere una forma “embrionaria” de las funciones ejecutivas: el bebé puede mantener en línea información que no se halla presente, (la representación del juguete y su ubicación espacial), para alcanzar un objetivo, (levantar la toalla y recuperar el juguete).

Durante el primer año emerge la habilidad de suprimir respuestas dominantes. El niño logra empezar a controlar la expresión de conductas más inconscientes, por lo que puede inhibir su comportamiento y realizar acciones planificadas en conductas exclusivamente motoras. La capacidad de establecer objetivos y de elaborar planes se inicia antes del primer año de vida, pero usan estrategias ineficaces y fragmentadas (Moreno, 2016).

A los dos años pueden empezar a mantener y manipular la información, que de forma coordinada con la capacidad de inhibir sus respuestas, le permite tener un control relativo de su conducta (Moreno, 2016).

A partir de los tres años surgen capacidades como la flexibilidad mental y la capacidad para orientarse en el futuro. Comienza a incrementarse gradualmente el control consciente sobre su comportamiento y pueden elaborar planes simples y resolver conflictos de dificultad moderada. Aparecen las primeras formas de auto regulación de la conducta (Moreno, 2016).

Más adelante, a los cuatro años, aunque todavía no son capaces de inhibir sus respuestas sí son capaces de establecer una autorregulación interna de sus actos. Muestran dificultades para inhibir respuestas verbales, pero comienzan a desarrollar uno de los mecanismos del control inhibitorio, el control de impulsos. Surge una capacidad clave para el funcionamiento socioemocional del niño: la teoría de la mente, lo que le permite tener una representación del estado mental de otra persona (Moreno, 2016).

La función reguladora del lenguaje interno, que nos guía en nuestras acciones, evoluciona entre los 6 y 8 años. En este periodo se produce un gran desarrollo de la función ejecutiva, por lo tanto, es importante la detección precoz de los posibles déficits en estas capacidades ya que la temprana estimulación y promoción del funcionamiento ejecutivo, a través de programas especializados de intervención neurocognitiva, puede ser un modo de favorecer el aprendizaje escolar y reducir su fracaso (Moreno, 2016).

En esta etapa empiezan a realizar un control inhibitorio sobre sus manifestaciones verbales. Adquieren la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, comienzan a dirigir su comportamiento de forma autónoma, pueden establecer metas y adelantarse a ciertos eventos

sin depender de instrucciones, aunque continúan manifestando cierto grado de descontrol e impulsividad (Moreno, 2016). Esta capacidad cognitiva está claramente ligada al desarrollo de la función reguladora del lenguaje (lenguaje interior), a la aparición del nivel de las operaciones lógicas formales y a la maduración de las zonas pre frontales del cerebro. Las habilidades de planificación y organización se desarrollan rápidamente, manifestando conductas estratégicas y habilidades de razonamiento más organizadas y eficientes (Oates, 2012).

La flexibilidad cognitiva, el establecimiento de metas y el procesamiento de la información, también experimentan un período crítico de desarrollo entre los 6 y 8 años de edad, y son relativamente maduros cerca de los 12 años. Se dice que son relativamente maduras ya que entre los 12 y 14 años, algunas funciones ejecutivas como el control inhibitorio alcanzan su techo en el desarrollo, pero otras como la flexibilidad cognitiva, la resolución de problemas y la memoria de trabajo continúan evolucionando. Son capaces de ejercer un control cognitivo sobre su conducta y aunque esto les permite la posibilidad de razonar y considerar las consecuencias de sus decisiones, aún continúan tomando decisiones arriesgadas sin anticipar las consecuencias (Moreno, 2016).

Por otro lado alrededor de los 15 y los 18 años se consolidan las funciones de planificación y la resolución de problemas así como la autorregulación, lográndose un mayor autocontrol de impulsos. Se evidencia un mayor nivel de control afectivo por lo que los adolescentes muestran ya la capacidad de evaluar las consecuencias de las decisiones. Durante esta etapa aumenta la búsqueda de autonomía y autorregulación. Sin embargo, esta fase se caracterizará por la alta prevalencia de conductas de riesgo, lo que podría relacionarse con el incompleto desarrollo de las funciones ejecutivas, principalmente de aquellos factores que están relacionados con ciertos aspectos del control emocional, la conducta moral y el desarrollo del juicio (Moreno, 2016).

Se piensa, que ocurre un período de transición al comienzo de la adolescencia, y poco después es probable que emerja el control ejecutivo general que coordina y regula los distintos dominios. Al decir que emerja el control ejecutivo general se espera que todas las funciones ejecutivas ya se desarrollen y las personas las puedan utilizar de manera adecuada. Si esto no se logra se observará que presenta dificultades al momento de realizar ciertas actividades ya que no ha logrado organizar y poner en uso sus funciones ejecutivas de manera adecuada. “Cuando la

maduración no se ha desarrollado, el sujeto no ha alcanzado su máximo potencial y por ende la actividad cerebral será difusa, pero cuando se ha alcanzado dicho estado se convierte en algo especializado en el cerebro y por tanto la actividad será más definida" (Noreña, 2010).

De acuerdo al modelo de la función ejecutiva citado en la introducción de Stuss y Alexander las funciones ejecutivas se conceptualizan en cuatro puntos distintos: (1) control atencional; (2) procesamiento de la información; (3) flexibilidad cognitiva y (4) establecimiento de metas.

Figura 1. Sistema de control ejecutivo (Anderson P. , 2002).

Control Atencional

Wilhelm Wundt (1874), primer psicólogo experimental, hablaba de la atención como "la actividad interna que determina el grado de presencia de las ideas de la conciencia". Por otro lado Helmholtz (1894) considera que el mecanismo atencional se caracteriza por una serie de cambios en el sistema nervioso central que resulta en la activación de fibras nerviosas que se transmiten a la conciencia. En cambio autores reconocidos dentro del funcionalismo como fue William James (1890) destacaron de la atención su importante papel en la selección de la

información, dado que existen limitaciones para atender a muchos estímulos, facilitando la adaptación del organismo a su medio; tomando en cuenta la idea de que el interés del individuo determina lo que se va a atender.

Por otro lado Luria, expositor de la corriente Gestalt, diferencia entre el sistema de control atencional involuntario y el voluntario. Estudia el papel de los sistemas atencionales en el control de actividades superiores durante el desarrollo evolutivo, de tal forma que en la primera infancia, la atención involuntaria controla las actividades, y en la edad adulta lo haría la atención voluntaria, siendo el lenguaje el que permite el cambio en el control atencional (Viedma, 2006). Como se ha señalado en los distintos modelos y corrientes, se promueve la consideración del control atencional en la ejecución de las personas. El control atencional se lo considera como "un mecanismo central cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del organismo de acuerdo con un objetivo determinado" (Pío Tudela, 1992). La atención es una especie de filtro de la información y un mecanismo de alerta ante los datos importantes. Además, permite focalizar y mantener el esfuerzo mental en determinados estímulos (internos o ambientales), excluyendo otros distractores irrelevantes en ese momento.

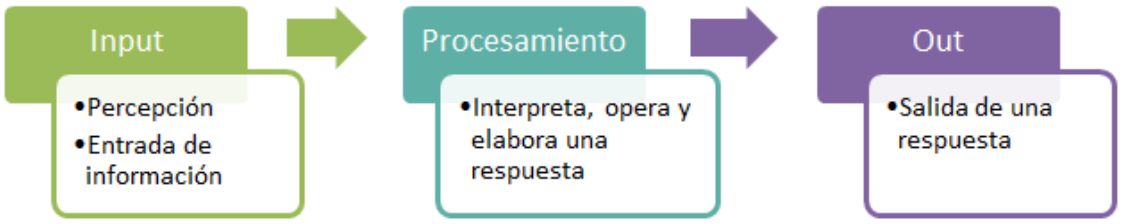
El dominio de control atencional incluye la capacidad de atender selectivamente a estímulos específicos e inhibir respuestas compulsivas, como también la habilidad de concentrar la atención por un período prolongado (Anderson P. , 2002). El control atencional también implica la regulación y monitoreo de acciones para que los planes previos se ejecuten en el orden correcto, identificando los errores hasta lograr las metas establecidas. Los individuos con discapacidades en este punto tienen más probabilidades de ser impulsivos, carecer de cierto nivel de autocontrol, ser incapaces de llevar a término las tareas, cometer errores de procedimiento y fallar en corregirlos, y tener respuestas inapropiadas (Anderson P. , 2002). Dentro del control atencional encontramos: la atención selectiva; la autorregulación; la auto observación y la inhibición de impulsos.

Cuando los estudiantes tienen dificultades en el control atencional no logran mantener su atención en las tareas o en juegos, parece que no escucharían y por ende no logran hacer lo que se les dice. Se les dificulta seguir las instrucciones y recordarlas a lo largo del proceso. Por último evitan las tareas que requieren un esfuerzo y extravían objetos necesarios.

Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información se refiere a la fluidez, eficiencia y velocidad del rendimiento. “El estatus del dominio que procesa la información refleja la integridad de las conexiones neuronales y la integración funcional de los sistemas frontales, y puede ser evaluado por la velocidad, cantidad y calidad del desempeño logrado” (Anderson P. , 2002). Las teorías del procesamiento de información se concentran en la forma en que las personas prestan atención a los sucesos del medio, codifican la información que deben aprender y la relacionan con los conocimientos que ya se tienen, almacenan la nueva información en la memoria y la recuperan cuando la necesitan (Shuell, 1986). Las teorías del procesamiento de información se concentran en: la atención; la percepción; la codificación; el almacenamiento y la recuperación de los conocimientos.

La mente procesa la información, desde su entrada (input) hasta su salida (output), mediante una serie de procesos (recogida de información, procesamiento, almacenamiento, recuperación y uso de ella cuando sea necesario) que operan de manera sucesiva y secuencial:



Dentro del procesamiento de la información se encuentra: la eficiencia; la fluidez y la velocidad de procesamiento con la que el estudiante trabaja. Cuando los estudiantes tienen deficiencias en el procesamiento de la información muestran un rendimiento reducido, demora en la respuesta, vacilación, y tiempos de reacción lentos.

Flexibilidad Cognitiva

La flexibilidad cognitiva hace referencia a la habilidad de alternar entre distintas respuestas, aprender de los errores, percibir estrategias alternativas, distribuir la atención, y procesar múltiples fuentes de información al mismo tiempo (Anderson P. , 2002). La flexibilidad implica también la habilidad para revisar planes dejando de lado los obstáculos, la información nueva o

los errores. Se relaciona con la habilidad de adaptarse a condiciones cambiantes (Guare P. D., 2012). En este modelo, la memoria de trabajo es también un elemento del dominio de la flexibilidad cognitiva.

Con flexibilidad cognitiva observamos la capacidad que tiene el cerebro para adaptar la conducta y el pensamiento con facilidad a conceptos y situaciones cambiantes, novedosas e inesperadas. También se puede ver la capacidad mental de pensar en varios conceptos a la vez. La flexibilidad cognitiva revela la capacidad de tener fluidez cognitiva, siendo ésta opuesta a la rigidez. Se ha descrito asimismo como la posibilidad de ajustar el pensamiento adquirido en situaciones antiguas a las nuevas situaciones. Si un estudiante es capaz de superar creencias o hábitos previamente aceptados, se lo consideraría cognitivamente flexible. La flexibilidad cognitiva implica un manejo de estrategias cambiantes de forma inteligente, que permite la adaptación a situaciones inesperadas, pensando sin rigidez y liberando a la persona de actuar de manera automática y poco eficiente. Está relacionada con la habilidad para la solucionar problemas y la generar alternativas. Es una muestra de equilibrio mental y de maneras de afrontar todo tipo de situaciones cotidianas (Maddio, 2010).

Dentro del dominio de flexibilidad cognitiva se encuentran las siguientes funciones: distribución de la atención; memoria de trabajo; transferencia conceptual y utilización de las respuestas.

Cuando los estudiantes tienen dificultad en la flexibilidad cognitiva se puede observar que no pueden aprender de sus errores y diseñar estrategias alternativas. Los individuos inflexibles son generalmente considerados como rígidos o ritualistas, sintiéndose en conflicto cuando las actividades o los procedimientos cambian y fallan al poder adaptarse a nuevas demandas. Las discapacidades en este dominio están a menudo asociadas con la terquedad o la conducta persistente, como en individuos que cometen continuamente los mismos errores o rompen una y otra vez las mismas normas (Anderson P. , 2002). Presentan también dificultad para alternar rápidamente entre dos actitudes o conjuntos de respuestas necesarias en ciertas ocasiones para ejecutar una acción (Knapp, 2013).

Las personas con mayor flexibilidad cognitiva son capaces de generar respuestas alternativas y cambiantes para solucionar problemas. Esta habilidad ayuda a tolerar y manejar con mayor

facilidad los cambios que pueden suceder sin alterar a la persona y le permiten adaptarse rápidamente a los posibles cambios, dando paso a la resiliencia.

Establecimiento de Metas

El establecimiento de metas agrega la habilidad de desarrollar nuevas iniciativas y propuestas, como también la capacidad de planificar acciones y tareas experimentales por adelantado de manera eficiente y estratégica. La capacidad de tener un objetivo, seguir hasta llegar a cumplir el mismo y no dejarlos de lado o distraerse por otros intereses es parte muy importante del establecimiento de metas.

En el centro de la teoría del establecimiento de metas se encuentra la idea de la acción con propósito. Las personas eligen las metas que se relacionan con la satisfacción de sus necesidades; la aspiración y la búsqueda de metas son parte central del proceso de la vida misma. La acción consciente y auto-dirigida es la responsable de casi todo lo que la gente hace; esta búsqueda incita el proceso motivacional, el que las personas tengan el deseo de cumplir cosas (MOLINA, 2010). Dentro del establecimiento de metas se encuentra: la iniciativa; el razonamiento conceptual; la planificación y la organización.

Las discapacidades en este dominio resultarán en una pobre habilidad para resolver problemas como reflejo de una planificación inadecuada, desorganización, dificultades desarrollando estrategias eficientes, una actitud demasiado conservadora hacia lo previamente aprendido, y pobre razonamiento conceptual. Algunos estudiantes tienen la intención de dejar de lado las cosas de entretenimiento por lograr metas a largo plazo o encontrar maneras de sobreponerse a los obstáculos para lograr lo que desean. Pero existen otros que viven bajo el precepto de que solo se es joven una vez o se dan por vencidos a trabajar para lograr una meta como si habría algo que los bloqueara. Ahí se ve que existe un problema con la capacidad para establecerse metas y cumplirlas (Guare P. D., 2012).

El desarrollo de estos procesos ejecutivos son esenciales para la síntesis de estímulos externos, para la formulación de metas y estrategias, la preparación psicológica para la acción, y la verificación posterior de que los planes y acciones implementados fueron los correctos y efectivos (Luria, 1976). El buen manejo y desarrollo juegan un papel importante en el

funcionamiento cognitivo y la conducta, en la regulación emocional, y en la interacción social. (Anderson, 2002).

2. Estimulación de Funciones Ejecutivas

Al hablar de estimulación se hace referencia a todas las acciones dirigidas a que los niños puedan dominar de manera progresiva sus habilidades cognitivas, motoras, socio-emocionales y de lenguaje. El ser humano nace con un sistema nervioso que está muy lejos del desarrollo que tendrá cuando llegue a la edad adulta. Desde el nacimiento y conforme el niño va creciendo, el factor ambiente y la información que llega a través de los sentidos cambia el sistema nervioso y promueve las posibilidades de desarrollo que van de la mano con la maduración (Silva, 2011).

La conexión que existe entre los procesos de maduración y el aprendizaje implican una relación modificante entre el niño y el medio en el que se encuentra. El aprendizaje se considera como un fenómeno que se origina en la acción exterior a través de estímulos y experiencias y esto genera una modificación en el sistema nervioso. Cuando se enseña se está estimulando este desarrollo del sistema nervioso. De este modo, aunque el cerebro, cuando el niño es pequeño, no pueda “entender” los mensajes, se prepara para hacerlo más tarde con poco esfuerzo (Alvarez, 2011).

Se conoce que durante los primeros años, las neuronas se encuentran en un buen momento para tener mayor eficiencia en las conexiones. Más tarde, se perfeccionan estos circuitos ya creados, pero es difícil establecer nuevas conexiones. Por eso el desarrollo intelectual de las personas depende en gran medida de los circuitos formados por las neuronas cerebrales que han sido estimuladas de manera apropiada en los primeros años de vida. Es fundamental aprovechar de esta etapa para brindarles una gran cantidad de oportunidades y de herramientas para que puedan desarrollarse. (Alvarez, 2011)

Cuando se hace un acompañamiento a los niños para la estimulación de las funciones ejecutivas se les brinda las experiencias y herramientas necesarias para que puedan explorar todo lo que los rodea siguiendo su ritmo de desarrollo y sus características individuales (Chile, 2007). Para estimular las funciones ejecutivas se tiene que tomar en cuenta que lo que se pretende es que se genere un hábito para que el estudiante pueda construir habilidades al mismo tiempo que el

cerebro está preparado para hacerlo. Al estimularlas debe tener presente que en el desarrollo de las mismas, no solo está implicada la maduración cerebral mediada por procesos biológicos, sino que, el entorno al propiciar experiencias de aprendizaje, influye de manera óptima o negativa en su desarrollo (Lozano Gutiérrez, 2011).

Durante la estimulación de las funciones ejecutivas se debe lograr un acompañamiento. Conectando este proceso de estimulación con la teoría Reuven Feuerstein a través de la experiencia de aprendizaje mediado se podría lograr el aprendizaje de dos modalidades. La primera a través de la exposición directa de los estímulos y la segunda con aprendizaje mediado con la intervención de un mediador (en este caso el docente). Logrando que los estímulos afecten de manera significativa al mediado, las experiencias de aprendizaje van desarrollando su control atencional, su flexibilidad de pensamiento, su procesamiento de la información y su establecimiento de metas para lograr un mejor rendimiento escolar. Siguiendo las pautas del modelo de aprendizaje mediado se podría estimular las funciones ejecutivas. Ya que el objetivo se centra en transformar al estudiante en un creador activo de su aprendizaje para que logre tener meta cognición y estrategias elevadas para favorecer su nivel de pensamiento y rendimiento de trabajo.

Con la guía del adulto durante el aprendizaje se va estimulando las funciones ejecutivas y se logra que el estudiante se transforme. El docente media entre los estímulos y el estudiante y entre el estudiante y su respuesta (Feuerstein, 1998). Para lograr una modificación cognitiva en los individuos es importante que el docente se interponga entre el aprendiz y el estímulo para crear en él la curiosidad y la necesidad; que serán los elementos que afecten su estructura mental, y así se logrará la modificación. La idea de la estimulación es lograr que los estudiantes puedan hacer de sus experiencias, fuentes de cambio y de aprendizaje. Se pretende que el estudiante consiga aprender cómo utilizar los estímulos y así beneficiarse de los mismos.

Cuando se realice la estimulación de las funciones ejecutivas se tiene que tomar en cuenta el proceso de desarrollo y la validez de la actividad teniendo en cuenta los modelos teóricos que justifican cada actividad. Por ejemplo se las puede estimular a través del juego desde edades tempranas. El juego es importante porque implica que el niño logre entender las reglas, procese la información para ser eficiente en el mismo, organice la estrategia que utilizará y tenga

flexibilidad para aceptar el resultado. El docente hará el acompañamiento necesario, que significa que sea el encargado de brindar apoyo y sostén a sus estudiantes para que mejoren el desarrollo de sus funciones ejecutivas. Al estimular se estará dando un acompañamiento y una asistencia con estrategias profesionales y dirigidas a cada una de las funciones ejecutivas.

Por ejemplo, si nos enfocamos entre los 2 y 8 años (edades en que las funciones ejecutivas tienen un pico de desarrollo), se pueden planificar algunas actividades teniendo en cuenta algunos puntos relevantes; sin embargo, en el presente ensayo nos enfocaremos en actividades para niños de edad escolar; es decir, de 6 a 12 años.

Actividades para desarrollar el Control Atencional

Para que el estudiante logre tener buen control atencional, es importante que tenga un desempeño óptimo en la atención selectiva y sostenida, además de tener la capacidad de inhibir conductas irrelevantes y automáticas (Anderson V. L., 2002). Entonces, para que el estudiante haga una selección apropiada de la información y omita lo irrelevante, logrando mantener su atención durante periodos extensos, es fundamental que primero aprenda a controlar sus impulsos, que aparecen de manera automática (Wodka, 2007). Por ello, el programa de estimulación de esta función debe comenzar con el desarrollo de la inhibición, antes de proceder a estimular la atención, como se hace en muchos casos. Si se trabaja de esta manera se logra abordar todas las funciones implicadas en el control atencional.

-*Inhibición:* Estimular la inhibición según el modelo de Lezak (1995) implica una acción intencional, que requiere iniciar, sostener, cambiar y controlar conductas complejas, y es ahí donde el control de impulsos va a ser fundamental para llevar a cabo un buen funcionamiento (Lupercio, 2011). Para estimular la inhibición es importante centrarse en algunos juegos lúdicos que se pueden realizar para estimular la inhibición a los estudiantes que se encuentran entre los 6 a los 8 años son los siguientes:

Actividad	Descripción	Fundamentación
Decir lo opuesto de lo que se ve.	Se entregan imágenes que correspondan a descripciones como: alto, bajo, flaco, gordo, pequeño, grande, etc. Los estudiantes deben mirar las imágenes y decir el opuesto de cada una. Por ejemplo si es grande deberán decir pequeño cada vez que vena la imagen de algo grande o viceversa.	La inhibición es la capacidad de controlar impulsos automáticos, la cual permite omitir estímulos irrelevantes del entorno. La mediación verbal es importante en estas etapas, ya que favorece el desarrollo de la inhibición, permitiendo que el niño logre controlar sus impulsos ante tareas sencillas. (Luria, 1986).
Juegos de mesa con estrategias.	Existen una variedad de juegos de mesa que implican que el estudiante realice una estrategia para ganar. Estos podrían ser útiles para estimular el control inhibitorio ya que el estudiante debe escuchar, pensar y después actuar. Si desea ganar deberá ir paso por paso.	

-*Atención:* Para estimular la atención se toma en cuenta el modelo propuesto por Sohlberg & Mateer. Ellos proponen un modelo atencional jerárquico el cual participa de forma activa internamente en el procesamiento sensorial de la información. Este permite filtrar la información, ignorando lo más irrelevante, mientras que paralelamente se atiende a estímulos selecciones de manera consciente o automática (Estévez-gonzález, 1997). En este modelo se proponen cuatro niveles que son: la atención focalizada; la atención sostenida; la atención

selectiva y la atención dividida. En la etapa de la primaria los estudiantes deben desarrollar la atención dividida. Algunos juegos que se pueden realizar para estimular estos tipos de atención y así acompañar de manera directa el desarrollo óptimo de los tipos de atención son:

Actividad	Descripción	Fundamentación
Encontrando círculos brillantes (atención focalizada)	En la clase se debe pegar en el suelo círculos de papel opacos y otros brillantes. El niño debe de pararse sobre los círculos brillantes lo más rápido posible (sin seguir un orden específico). Si se quiere repetir la actividad se debe cambiar el orden de cómo están ubicados los círculos.	Con estas actividades se activa el Aurosal (activación del nivel de atención frente a los estímulos), que siguiendo el modelo de Sohlberg & Mateer es importante para el desarrollo de la atención focalizada. Siguiendo lo dicho por estos autores este tipo de atención brinda al niño la habilidad de responder automáticamente a un estímulo sensorial.
Buscando Animales (atención selectiva)	Se debe poner en el suelo fichas que tengan imágenes de animales, medios de transporte y prendas de vestir. Luego la instrucción que se les debe dar es que busquen una ficha en particular, por ejemplo, la ficha de la vaca.	Con estas actividades se estimula la atención selectiva, ya que los estudiantes deben discriminar los estímulos irrelevantes de los centrales o importantes de acuerdo a lo solicitado (Pistoia, 2004).
Clasificando entre grande y pequeño (atención selectiva)	Pegar en el suelo círculos grandes y pequeños, después el docente debe dar la instrucción al niño o la niña que tiene que saltar sobre los círculos más pequeños o más grandes. Esta misma	

	actividad se puede realizar con discriminación por color y forma.	
Vamos a hacer dos cosas a la vez (atención dividida)	Consiste en que el estudiante debe realizar dos tareas a la vez. Estas pueden ser por ejemplo hablar por teléfono mientras escribe su nombre. También puede ser cantar una canción mientras dibuja o escribe una nota para alguien,	En esta actividad se trabaja la atención dividida ya que el estudiante debe realizar una tarea específica aun cuando hayan distractores.
Ver y oír (atención dividida)	En esta actividad los estudiantes escuchen dos anuncios publicitarios mientras están observando una revista. Cuando acaben de escuchar los anuncios deberán tratar de recordar de qué eran los anuncios y además describir lo que vieron en la revista. Si se realiza esta actividad con alumnos de 6 años se puede hacer solo con un anuncio publicitario y con preguntas específicas y sencillas de la revista. Si se realiza con estudiantes más grandes como los de 12 años se puede hacer que escuchen tres anuncios publicitarios y que describan más detalles de la revista.	En esta actividad también se tiene como objetivo trabajar sobre la atención dividida ya que se espera que los estudiantes puedan recordar los anuncios publicitarios y también detalles de las revistas. Se utiliza los anuncios publicitarios como distractores para que ellos tengan que poner más esfuerzo en prestar atención a dos estímulos a la vez.

Procesamiento de la información

En la teoría del procesamiento de la información se tiene un énfasis en los procesos internos que intervienen en el transcurso del aprendizaje. Se debe estimular la fluidez, la eficiencia y velocidad del rendimiento de los estudiantes. Las sugerencias para estimular el procesamiento de la información están relacionadas con el desarrollo de estrategias meta cognitivas. De esta manera el estudiante podrá utilizar sus conocimientos adquiridos en contextos previos al nuevo desafío y adaptar sus respuestas, codificando la información relevante e ignorando la irrelevante (Lafourcade, 2016).

Para estimular estas funciones dentro del rango de edades en las que las funciones ejecutivas están en el pico del desarrollo (5 a 8 años) se pueden realizar actividades como las siguientes:

Actividad	Descripción	Fundamentación
Señala el dibujo que es igual al primero	Los niños deben ver los dibujos y señalar los que son iguales al modelo. Se debe tomar en cuenta que la dificultad de los dibujos o la cantidad de los mismos debe variar dependiendo de la edad del estudiante al que se esté estimulando.	Con estas actividades se logra trabajar la capacidad para focalizar la atención y así lograr que los estudiantes estimulados puedan discriminar la información visual con rapidez y eficacia. (Anexo 2)
Colocar piezas y fichas en un tiempo limitado	Se puede armar como un rompecabezas en el que el estudiante tenga que clasificar las piezas con su pareja respectiva. Todo esto en un límite de tiempo cortó. (El tiempo que se da y la cantidad de fichas que se exponen debe variar de acuerdo a la edad,	

	ya que menos tiempo y más fichas implica mayor dificultad).	

Flexibilidad Cognitiva

Cuando el docente estimula la flexibilidad cognitiva debe tener presente que se refiere a la capacidad de cambiar rápidamente de una respuesta a otra, empleando estrategias diferentes. El que logre adquirir esta flexibilidad implica el análisis de las consecuencias de su propia conducta y que aprenda de los errores. Cuando se haga un proceso de estimulación de la flexibilidad cognitiva, se debe tomar en cuenta que las actividades pueden ser orientadas a estimular la distribución de la atención; la memoria de trabajo; la transferencia conceptual y utilización de las respuestas adecuadas.

Dentro del rango de edades de 6 a 12 años algunas actividades que se pueden adaptar para estimular esta función son:

Actividad	Descripción	Fundamentación
Laberinto	Con pequeños bloques de construcción, se debe armar un laberinto con dos entradas. La una entrada debe estar cerrada y la otra abierta. La instrucción debe ser que el estudiante cruce el laberinto sin derrumbar las piezas ni pasar por encima. Si logra hacerlo se debe cerrar la entrada que el niño descubrió y hacer que busque la otra opción. La organización de las piezas puede variar conforme la	Estas actividades estimulan el pensamiento divergente en los estudiantes, y este está ligado con la flexibilidad cognitiva. Les alienta a alternar su atención para resolver problemas y utilizar distintas estrategias para solucionar los problemas. (Anexo 2)

	edad de los estudiantes con los que se esté estimulando. Esta actividad se puede realizar con niños más grandes utilizando dibujos de laberintos.	
Alcanzando la pelota	Armar una torre con bloques, encima de la torre poner una pelota de plástico. Pedir que el estudiante alcance la pelota sin derrumbar la torre. Alrededor de la torre se puede colocar una pequeña gradita o un palo para que intente de distintas maneras bajar la pelota de ahí. No se le debe dar la solución sino dejar que pruebe de distintas maneras hasta lograrlo.	
Ubicando a los animales en la casita	Encima de una mesa o escritorio se puede poner una casita de plástico o de cartón. Se le debe entregar al estudiante dos juguetes y la instrucción debe ser que coloque uno adentro de la casa y otro arriba y alternando las instrucciones. De esta manera se va trabajando las nociones espaciales y la memoria de trabajo.	Durante la infancia hay una mejoría en la memoria de trabajo entre la modalidad viso espacial y auditivo central, así que la evolución de estas habilidades permite manipular la información de manera más eficiente. El estimular esta memoria se conecta con la estimulación de la flexibilidad cognitiva de manera directa.

Escogiendo botones	En una canasta se deben poner algunos botones de distintos colores y tamaños. La instrucción debe ser que el estudiante tome el botón grande y lo ponga encima de la mesa. O se puede variar por botón pequeño de algún color específico y que lo ponga debajo de la mesa.	Con esta actividad se trabaja el seguimiento de instrucciones y también la orientación y la capacidad para el estudiante de retener información. Se estimula la flexibilidad cognitiva ya que al modificar la instrucción el estudiante también está modificando su pensamiento y sus funciones ejecutivas.
Vaso vacío	Entregar al estudiante dos vasos. Uno debe tener un hueco en la parte de abajo y el otro no. Luego se le pide que ponga agua dentro de cada uno y que los dos deben estar llenos. Como el agua del vaso que está con el hueco se va a regar y nunca se llena el docente debe mostrar el acompañamiento a través de la pregunta ¿Qué debes hacer para que el agua no se riegue? En ese momento se le presentan distintos materiales como una cinta, un vaso, goma y papel. El estudiante debe utilizar alguno de los materiales para solucionar el problema. Ahí nuevamente	Con actividades como esta los estudiantes tienen como meta estimular su flexibilidad cognitiva para realizar de una manera efectiva un plan de trabajo. Es importante que el docente incentive al estudiante para que logre fluidez en los procesos de acción y pensamiento para cumplir la tarea. También sea capaz de analizar y comprender como llegó a su meta y cómo lo hizo.

	interviene el docente y le pregunta la razón por la que escogió la misma. Si la opción que eligió no es la adecuada el estudiante debe seguir intentando hasta solucionar el problema. El docente solo debe preguntar al niño ¿por qué cree que no sirvió esa elección?	

Establecimiento de metas

El acompañamiento docente para estimular el establecimiento de metas en los estudiantes debe ser constante. En el rango de edad que se pretende brindar apoyo esta función es una de las que más se desarrolla. No se debe regir únicamente por realizar actividades puntuales, sino que debe ir de la mano con cualquier actividad que se realice dentro del aula o el centro en el que se esté trabajando. Para estimular el establecimiento de metas se debe apoyar la iniciativa de los estudiantes, el razonamiento, la planificación y la organización. Para estimular estas funciones el docente puede utilizar el trabajo por proyectos. De esta manera sus estudiantes tendrán un tema de interés y tendrán una meta clara que deben alcanzar. Para lograr la misma las funciones ejecutivas estarán implicadas de manera directa y se tendrán que poner a trabajar para que alcancen el objetivo final del mismo.

Se conoce que desde los tres años de edad, el niño logra comprender cómo llevar a cabo un plan de trabajo, siendo capaz de establecer verbalmente propósitos relacionados con su cotidianidad, identificando y organizando secuencias de sucesos con el fin de lograr un objetivo en particular (Hudson, 1995). Teniendo en cuenta esto, las actividades que se realicen en el aula pueden hacer que el estudiante estimule la capacidad para identificar, organizar una secuencia de eventos y alcanzar una meta (Lezak, 2004). Con esta información las actividades que el docente plantee pueden ir direccionadas de tal manera que el estudiante logre asociar los eventos familiares, su

rutina diaria o hechos cotidianos para después organizar la secuencia de las acciones que va a tomar. Si desde edades tempranas se logra que las actividades que el estudiante realice sean por iniciativa propia, generen razonamiento y le brinden la oportunidad de planificar las acciones que tomará para lograr una respuesta, entonces se estará estimulando de manera óptima la función ejecutiva de establecimiento de metas.

Sin dejar detrás la importancia de estimulación, existen edades en las que ya no se puede únicamente estimular sino que hay que realizar evaluación de las funciones ejecutivas y un proceso de intervención para apoyar el desempeño académico adecuado de los estudiantes.

3. Evaluación e Intervención Docente

En el aula, muchas veces los niños tienen dificultades en terminar las tareas, en seguir las instrucciones, en no distraer a los demás y de permanecer en una tarea por el período necesario. Estos comportamientos generan dificultades académicas y retrasos en las actividades que tienen que hacer y cumplir. No se debe a un problema en su inteligencia o en algún otro aspecto, sino, al bajo desarrollo de funciones ejecutivas que todos requerimos para planificar actividades, dirigir las mismas y regular el comportamiento.

El inconveniente no está en que puedan recibir y organizar la información que reciben de sus sentidos, sino, en el momento en que tienen que responder a la misma de una manera organizada. Tienen dificultad en controlar su propio comportamiento para lograr respuestas adecuadas ante las actividades que van realizando. Ya que estos niños tienen las habilidades necesarias para absorber información, aprender matemáticas, lenguaje y otras materias académicas; se espera que también puedan cumplir tareas mucho más sencillas como el arreglar su dormitorio sin dificultad en pocos minutos. Ahí es donde se evidencia que el niño tiene inteligencia pero ausencia de funciones ejecutivas para ponerla en mejor uso (Peg Dawson, 2009).

El éxito académico hoy en día, está más anclado a las funciones ejecutivas, y un bajo rendimiento en las mismas afecta a diversas áreas académicas imprescindibles para avanzar en los aprendizajes (Ustárroz, 2012). En estos últimos años han surgido algunos modelos de

intervención dirigidos al trabajo en el aula. Uno de los más recientes es el de Lynn Meltzer, "Drive to Thrive Program". Este modelo pretende brindar estrategias para el docente, con el fin de que sean capaces de evaluar informalmente e intervenir para mejorar las funciones ejecutivas de sus estudiantes. Se basa en algunos principios como por ejemplo: la relación de las estrategias con el currículo escolar; la importancia de ofrecer instrucciones explícitas con ejemplos del profesor; estrategias con guía; retroalimentación frecuente y la motivación que generen las estrategias en el niño (Meltzer, 2010).

"Drive to Thrive Program" de Lynn Meltzer, es un programa modelo que ayuda a crear una cultura en el colegio y en el aula en la cual maestros y el resto del equipo de apoyo han compartido la importancia de nutrir estrategias efectivas a las funciones ejecutivas, al esfuerzo focalizado y a generar una autopercepción académica positiva en los estudiantes. Una vez que los profesores entienden el papel de las funciones ejecutivas, son capaces de reconocer con mayor facilidad hasta qué punto los estudiantes tienen dificultades en desempeñarse de mejor manera en trabajos que requieren la coordinación y la integración de una cantidad de estrategias y habilidades de alto nivel. Este conocimiento puede ayudar a los profesores a entender más sobre sus estudiantes con disfunciones ejecutivas, para que logren verlos como alumnos con fortalezas y potencial académico, en vez de etiquetarlos como vagos, desmotivados o que no se esfuerzan lo suficiente.

La observación, sugerida por el programa "Drive to Thrive" de Lynn Meltzer es una evaluación informal que permite a los docentes identificar las dificultades específicas en sus estudiantes. Esto ayuda a que los docentes comprendan el manejo y el proceso que algunos estudiantes tienen en cuanto a sus funciones ejecutivas y posteriormente puedan intervenir y estimular de manera indirecta (Meltzer, 2010). El que se comprenda el porqué y el cómo de que algunos estudiantes tengan dificultades de funcionamiento ejecutivo, hace que sea más fácil estimular y generar cambios en los estudiantes.

En el proceso de observación se debe tomar en cuenta que los estudiantes pueden presentar uno o varios indicadores de que existe deficiencia en sus funciones ejecutivas (Anexo 1). Cuestionándose acerca de los siguientes indicadores para estudiantes entre los 6 a los 12 años:

Planificación: ¿Planifica y le da un tiempo exacto a los pasos involucrados en las diferentes tareas que debe realizar?

Priorización: ¿Da prioridad de tiempo y esfuerzo a proyectos más grandes y pruebas en vez de enfocarse en las cosas que no son tan urgentes y relevantes?

Organización: ¿Organiza ideas, materiales y el espacio de trabajo en vez de leer todo una y otra vez y hacer cosas que no eran necesarias como parte de la instrucción?

Flexibilidad: ¿Muestra flexibilidad en cambiar de temas grandes a los detalles relevantes para cumplir con las demandas cuando lee, escribe o estudia sobre un tema en específico?

Acceso a memoria de trabajo: ¿Puede utilizar conocimientos previos para resolver pruebas, se acuerda de entregar los trabajos a tiempo, se recuerda a si mismo los materiales que necesita para cada clase?

Revisión: ¿En sus trabajos se puede ver que los ha leído y ha revisado lo que ha escrito, o todavía comete errores que se nota que si hubiera revisado no los tendría?

Una vez que el docente identifica que el estudiante presente falencias en una o varias de los indicadores mencionados, estaremos hablando de un estudiante con deficiencia en su función ejecutiva.

Si este es el caso, y se tiene un estudiante con esta deficiencia el docente deberá ser capaz de implementar un plan de intervención. Este plan debe lograr promover dentro del aula el incremento del funcionamiento ejecutivo de cada estudiante. Deberá basarse en las siguientes estrategias para estudiantes entre los 6 a los 12 años que se encuentran en la escuela primaria:

-Evaluar el proceso como también el resultado final: durante un trabajo observar como el estudiante fue capaz de seguir ordenadamente los puntos de la instrucción, si leyó con detenimiento los puntos descritos en la misma, si seleccionó de manera adecuada los pasos a seguir, si mostró una organización y planificación dentro del proceso. Adicional a esto vendría ya la calificación al resultado final, tomando en cuenta todo el proceso previo.

Ejemplo: Si se enseña matemáticas o escritura para evaluar el proceso que siguió el estudiante y el resultado final que obtuvo, el docente puede asegurarse que previamente haya establecido que era lo que esperaba del estudiante. Durante el proceso de escritura se puede realizar con los estudiantes primero la fase de planificación, donde incluye la lluvia de ideas. Como segundo paso el estudiante debe realizar la escritura del primer borrador del texto que vaya a publicar. Seguido de esto debe realizar la revisión y la edición, la revisión incluye que el estudiante vuelva a leer varias veces y si es posible que lo haga mejor en voz alta. Una vez realizadas las lecturas comienza el proceso de edición donde el estudiante debe: aumentar o disminuir palabras y usar marcas de edición para indicar errores en ortografía y gramática. Por último el estudiante debe publicar escogiendo el formato que desee y se espera que los errores hayan sido corregidos. Es primordial mencionar que el docente previamente a utilizar este proceso de evaluación ha ido enseñando a sus estudiantes que se hace en cada paso.

-Implementar hojas de uso de estrategias: En cada tarea lograr que el estudiante utilice una hoja de reflexión sobre el uso que le dio a la misma durante la realización del trabajo. El estudiante logra utilizar distintas estrategias de anticipación, selección de objetivos, planificación, organización y memoria, de manera que pueda reconocer como logro completar su trabajo.

Ejemplo: Al tener hojas con estrategias o herramientas para el uso del estudiante el maestro se asegura que el estudiante conoce y sabe lo que se le va a evaluar. Si se espera que el estudiante encuentre los errores gramaticales y los señale utilizando una marca especifica se le podría entregar una hoja en la que estén descritas las mismas. Entonces él no tendrá que recordarlas de memoria sino que el trabajo que se espera que haga es netamente de aplicación para que logre emplearlas de la manera correcta.

-Manejo de tiempo: A través del uso de la hoja de reflexión de estrategias el estudiante podrá planificar el tiempo que destinará para cada una de las actividades dentro de la tarea. En esta se deberá incluir una parte para que el estudiante anticipe el mismo y sea capaz de no solo enfocarse en el producto final sino que también ha cumplido con todo el proceso.

Ejemplo: El docente entrega al estudiante una hoja en la que se le presenta una rúbrica de lo que se espera que realice en el trabajo para llegar al producto final y en la misma establece los

tiempos que debe destinar a cada etapa. Por ejemplo volviendo a la escritura de un texto, en la rúbrica se le puede asignar los tiempos para cada etapa y así lograr que el estudiante organice su proceso sin perder nada de vista.

-Discusión de estrategias con compañeros: se deberá dar la oportunidad para que los estudiantes compartan durante 5 o 10 minutos diarios el uso que están dando a las estrategias, para ayudar a los estudiantes a que comprendan la forma como aprenden mejor.

Ejemplo: Para que los estudiantes logren conocer como aprenden mejor se les puede dividir en grupos o en parejas y hacer que compartan con su compañero la forma en que manejaron las hojas de estrategias para llegar al producto final. Volviendo al proceso de escritura los estudiantes pueden compartir su producto final y reflexionar sobre el proceso y las estrategias que emplearon para lograr el resultado esperado por el docente.

-Trabajo entre pares: se debe fomentar que los estudiantes trabajen en grupo o en parejas y monitoreen conjuntamente cómo van realizando el trabajo. Esto ayudará a que puedan compartir ideas y estrategias que los ayude a completar una tarea sin olvidar lo requerido por la instrucción. El trabajo entre pares puede lograr un control autónomo de impulsos, que permitirá al estudiante autorregular su atención, selección de objetivos, su flexibilidad, su organización, su planificación e incrementar su memoria.

Ejemplo: Durante el proceso de cualquier tema de enseñanza es importante que el docente fomente el trabajo entre pares. Una manera de hacer esto es que cuando estén escribiendo los estudiantes tengan presente que al final lo van a compartir con un compañero y esto hará que su producto final se vuelva más significativo.

-Implementar un programa de monitoreo: Promoverá que los alumnos tengan mejor entendimiento sobre su propio esfuerzo, su persistencia y también generará resiliencia para que pueden sobreponerse a las dificultades que se presenten durante el proceso. Este monitoreo puede ser entre pares o también por parte del docente como parte de un proceso de acompañamiento.

Ejemplo: Para monitorear el proceso de aprendizaje de los estudiantes el docente puede reunirse de uno en uno con los mismos siguiendo un calendario para que al menos a todos los estudiantes los logre ver una vez cada quince días. En esta breve interacción entre docente y estudiante se le pide al estudiante que comparta lo que está haciendo y a través de preguntas abiertas se le lleva a la propia reflexión sobre sus logros y necesidades para llegar al producto final.

-Promover el uso de canales de aprendizaje: esta estrategia permite al docente y al estudiante reconocer cuál de los canales de aprendizaje tiene más desarrollado (canal visual, canal auditivo, canal kinestésico) de manera que priorice en su aprendizaje el uso de las estrategias a través de este canal.

Ejemplo: Si el docente conoce el canal de aprendizaje que prima en cada uno de sus estudiantes podrá generar actividades enfocadas a cada uno de ellos. Deberá diferenciar/modificar las actividades para llegar a cubrir las necesidades de todos los alumnos. Cuando el docente prepare sus clases, debe tener en cuenta los distintos canales existentes y los utilice distintivamente para llegar a todos los estudiantes.

El resultado de esta intervención logra el desarrollo adecuado de sus funciones ejecutivas y esto permite que el estudiante sea capaz de conocer e identificar como aprende, a lo cual se denomina META COGNICIÓN (conocimiento de sí mismo). Para garantizar un óptimo rendimiento académico, personal y familiar que servirá a los estudiantes en su período de escolarización y luego en su vida profesional, personal y social.

CONCLUSIONES

Las funciones ejecutivas deben ser trabajadas, monitoreadas y apoyadas dentro y fuera del aula; de esta manera se logra brindar el acompañamiento necesario para garantizar logros positivos en la vida estudiantil y profesional futura de los alumnos. La falta de conocimiento, de estrategias y metodologías puede hacer que se ésto se dificulte en algunas las instituciones académicas. Es por eso muy relevante que se capacite, se comprometa y se crea en que el cambio positivo se puede generar con pequeños esfuerzos por parte del docente dentro del aula.

La inclusión es un tema de mucha importancia actualmente en el ámbito escolar. En general, se pretende brindar el apoyo y la apertura necesaria para todos los estudiantes con sus distintas necesidades. A través del conocimiento de las funciones ejecutivas, del funcionamiento de las mismas y las diversas formas de trabajarlas, la labor que pueden hacer las instituciones y los docentes puede resultar beneficiosa tanto para los estudiantes como para el centro en sí.

Las consecuencias de un desorden o un déficit de las funciones ejecutivas, también denominado síndrome disejecutivo, puede determinarse a cualquier edad y en cualquier ámbito de la vida en el que sea necesaria la adecuación de conductas. Los programas de intervención centrados en el entrenamiento de estas funciones han demostrado ser eficientes para mejorar y optimizar el éxito escolar y las destrezas socio-emocionales, además pueden conducir a cambios en los circuitos cerebrales. Por lo tanto, la temprana detección de estos déficits y su consecuente estimulación y promoción a través de programas de intervención y entrenamiento, puede ser un modo de favorecer tanto el aprendizaje escolar reduciendo su fracaso, como de optimizar las relaciones sociales mejoradas, entre otros factores, por el incremento de conductas reflexivas (Moreno, 2016).

Comprender por qué y cómo son las dificultades que algunos estudiantes presentan en el funcionamiento ejecutivo, hace que sea más fácil estimular y generar cambios en los estudiantes. Que los docentes conozcan maneras de estimular las funciones ejecutivas dentro del aula es un factor de apoyo para disminuir el impacto de un déficit en las funciones ejecutivas. Los docentes son parte activa de enseñar a través del uso de estrategias y herramientas a sus estudiantes como pueden potencializar sus funciones ejecutivas y como pueden hacer uso de las mismas de la manera correcta. La voluntad y la constancia del trabajo que los docentes pueden realizar serán

primordiales para entregar a sus estudiantes hábitos que los ayuden a tener un rendimiento académico apropiado para llegar al éxito.

El estimular las funciones ejecutivas dentro del aula ayuda a prevenir que los estudiantes más adelante en su vida estudiantil no se encuentren con dificultades debido a la falta de desarrollo adecuado de las mismas. El andamiaje que un docente pueda brindar a sus estudiantes, será clave para que entrada la adolescencia y la etapa en la que las funciones ejecutivas se terminan de desarrollar y especializar, puedan ya contar con herramientas para su funcionamiento óptimo.

Es de suma importancia que los docentes conozcan las funciones ejecutivas: la flexibilidad cognitiva, el establecimiento de metas, el control atencional, el procesamiento de la información son cuatro categorías que agrupan a las funciones ejecutivas y que deben ser claras para que el docente sepa cómo estimularlas, evaluarlas o intervenir en las mismas sin ocupar mucho tiempo indagando en que consiste cada una. Y de esa manera pueda definir las dificultades que pueden presentar algunos de sus estudiantes, en vez de caer en categorizaciones erróneas.

El estimular las funciones ejecutivas ayuda a optimizar el proceso de escolarización y aprendizaje por medio de actividades que sigan el curso del neurodesarrollo. Cuando se realiza un proceso de estimulación de las funciones ejecutivas se incrementan las habilidades atencionales, de planificación, de flexibilidad cognitiva, de abstracción y de memoria de trabajo. Previniendo alteraciones futuras que posteriormente se clasifican erróneamente como dificultades atencionales o en otros casos hasta conductuales.

Por lo expuesto anteriormente debo concluir que sí se puede intervenir en el desarrollo de las funciones ejecutivas, ya que en esta etapa éstas se encuentran en desarrollo y con la estimulación y la intervención correcta su desarrollo será el óptimo. Siempre involucrando a los docentes y a los padres ya que ellos son los encargados de guiar a los estudiantes en su aprendizaje. Se puede intervenir en la disfunción ejecutiva si se tiene conocimiento de las mismas, si se tiene interés en utilizar estrategias para mejorar su funcionamiento y también teniendo en cuenta las habilidades y las necesidades de cada estudiante.

Al reconocer a tiempo el déficit en el funcionamiento ejecutivo, se puede intervenir y lograr un adecuado desarrollo de las mismas que permitirá al estudiante reconocer e identificar su manera de aprender (meta cognición) lo cual puede garantizar un mejor u óptimo rendimiento escolar, familiar y social. Esto garantizará la formación de un estudiante con las herramientas necesarias para afrontar la vida con éxito.

A lo largo de la realización de este ensayo fue notoria la importancia de que tanto docentes como profesionales involucrados en la educación tienen que estar al tanto del papel que tienen las funciones ejecutivas en el desarrollo de los niños de entre los 6 y los 12 años de edad. Es un tema que se puede profundizar y puede brindar un apoyo significativo para que los estudiantes alcancen mejor rendimiento académico no solo a los estudiantes en este rango de edad sino también en los que se encuentran en secundaria o en la universidad. El tema del ensayo puede ampliarse si se enfoca en un rango de edades mayor ya que las funciones ejecutivas tienen un curso de evolución y de especialización hasta edad adulta.

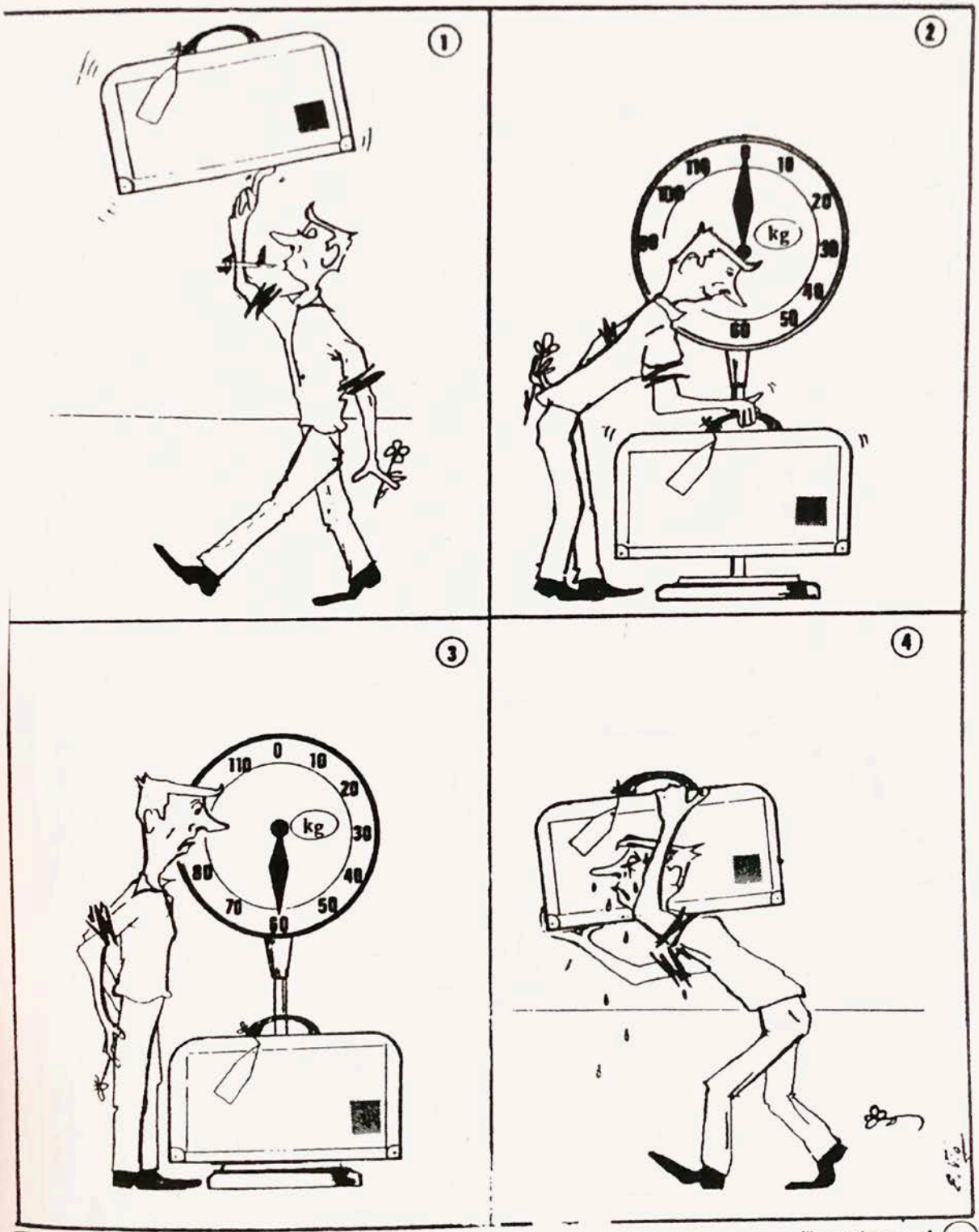
ANEXOS

1.

Dificultades Experimentadas por Estudiantes con Debilidades en sus Funciones Ejecutivas en la Primaria (entre los 6 a los 12 años)
Planificación • Planificar y organizar el tiempo entre los pasos de las diferentes tareas (ej. Escribir, tomar notas, completar proyecto de largo plazo).
Priorizar • Da prioridad de tiempo y esfuerzo a proyectos y pruebas más importantes. • Toma en cuenta cuales son los detalles importantes y cuales puede ignorar cuando lee, toma notas o escribe ensayos. • Tiene un estimado del tiempo que tiene que tener para investigar y leer en comparación con el tiempo que tiene para entregar el trabajo final (ej. Escribiendo un ensayo, editando y corrigiendo).
Organización • Organiza las ideas, así como resume las ideas más relevantes en hojas de estrategias en vez de releer el texto una y otra vez. • Organiza el material así como los apuntes de clases, de libros y de guías de estudio. • Organiza el espacio de trabajo.
Flexibilidad • Cambia de manera flexible entre los temas de mayor importancia hasta los detalles para cubrir las demandas cuando lee, estudia, escribe o realiza alguna tarea.

• Utiliza organizadores gráficos para no quedarse en detalles sin relevancia cuando escribe o realiza proyectos. • Puede cambiar de operaciones a problemas de palabras y números cuando trabaja en matemáticas.
<u>Acceso a la Memoria de Trabajo</u> • Estudia de manera estratégica para retener la información más relevante. • Se acuerda de entregar trabajos a tiempo. • Lleva los materiales necesarios y los libros del colegio a casa y de regreso. • Tiene en mente la importancia de acordarse, de revisar posibles errores cuándo escribe o cuándo está tomando una prueba o haciendo deberes. • Trabaja de manera consistente en distintas tareas y situaciones.

2. Ejemplos de hojas para estimular la flexibilidad cognitiva y el procesamiento de la información con estudiantes dentro de los 10 a los 12 años.



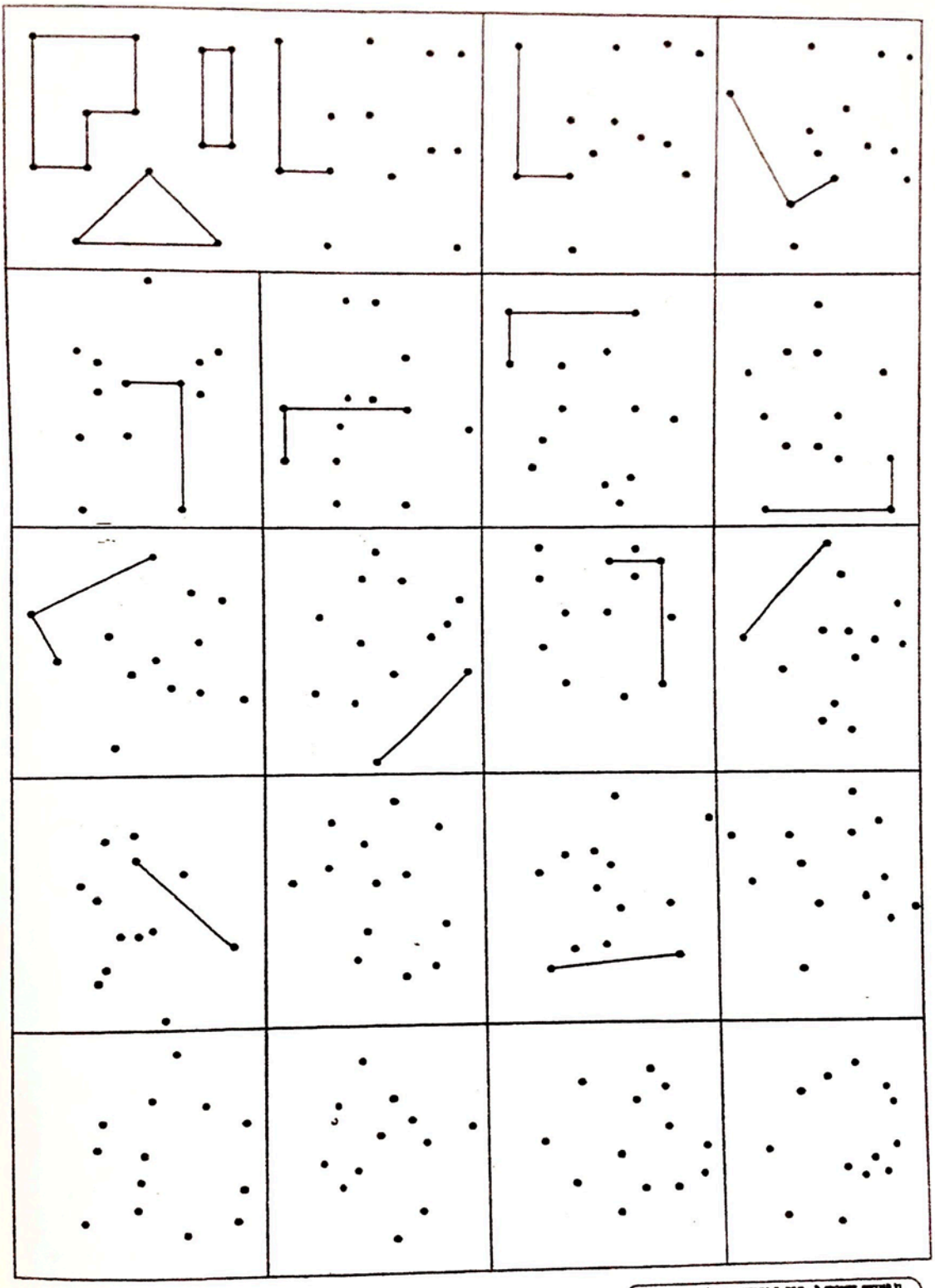
All rights reserved to the authors
Dr R FEUERSTEIN

Escuela de Psicolog
Universidad Diego Po ales

Ilustraciones – 4 (90)

Prohibida su reproducción total o parcial.

4

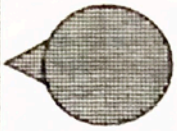
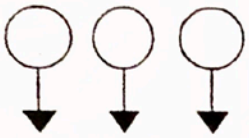
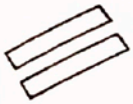
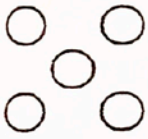
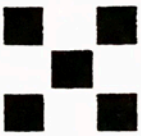
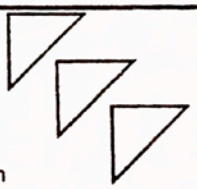
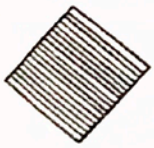
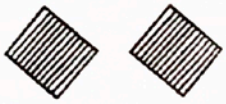


All rights reserved to the authors
Dr. R. FEUERSTEIN
HADASSAH-WIZO-CANADA-RESEARCH INSTITUTE

UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES
ESCUELA DE PSICOLOGIA
© Prohibida su reproducción total o parcial

Traza un círculo alrededor de la palabra o palabras que describen lo que es común entre el modelo de la izquierda y cada uno de los dibujos en la misma fila.

Modelo

	dirección tamaño color forma	dirección tamaño color forma
	 número color forma	número color forma
	número dirección color forma	número dirección color forma
	número color tamaño forma	 número color tamaño forma
	dirección número color tamaño forma	 dirección número color tamaño forma
	dirección número color tamaño forma	 dirección número color tamaño forma

All rigths reserved to the authors
Dr. R. FEUERSTEIN
HADASSAH-WIZO-CANADA-RESEARCH INSTITUTE

© Prohibida su reproducción total o parcial

BIBLIOGRAFÍA

A. Marchessi, C. C. (1998). *Desarrollo Psicológico y Educación.* Madrid: Alianza.

Alvarez, C. (2011). Estimulación ¿Qué es, Para qué sirve, Cómo funciona? *SerFamilia* .

Anderson, V. (2001). *Developmental Neuropsychology A clinical approach.* NY: Psychology Press.

Anderson, V. L. (2002). *Executive functions after frontal lobe injury: A developmental perspective.* New York : Oxford University Press.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. . In *Child Neuropsychology* (pp. 71-82).

Anderson, P. (2002). Desarrollo y Evaluación de la Función Ejecutiva durante la Infancia. *Neuropsiquitría Infantil , 8*, 71-82.

Ardila, A. (2013). *Función Ejecutiva [fundamentos y evaluación]*. Florida International University .

Blair, C. (2013). Funciones ejecutivas en el salón de clase. *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia* .

Blanco.Menéndez, R. (Marzo de 2013). Un marco teorico de las funciones ejecutivas desde la neurociencia cognitiva. *eikasia* .

Bredekamp, C. C. (2009). *Developmentally Appropriate Practice* (Vol. 3). NAEYC Position Statement .

Chile, G. d. (2007). *Chile Crece Contigo*. (G. d. Chile, Producer) From http://www.crececontigo.gob.cl/tema/estimulacion/

Echavarría, L. M. (2017). Modelos explicativos de las funciones ejecutivas. *Revista de Investigación en Psicología , 20* (1), 237-247.

Estévez-gonzález, a. G.-s. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revue Neurologique , 25*.

DeLuca, C. R. (2008). Developmental trajectories of excecutive functions across the lifespan. In V. Anderson, & R. Jacobs , *Excecutive funcions and the frontal lobes: A Lifespan Perspective* (pp. 22-55). New York: Taylor&Francis.

Delgado-Mejía, I. D. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología , 1* (57).

Feuerstein, P. R. (1998). *La Experiencia de Aprendizaje Mediado y las Categorías de Mediación.* Seminario , Programa Muchacho Trabajador .

Flores-Lázaro, J. C. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *SciELO - Scientific Electronic Library Online , 30* (2).

Guare, P. D. (2012). *Coaching Students with Excecutive Skills Deficits.* New York: The Guilford Press.

Guare, P. D. (2010). *Executive Skills in Children and Adolescents:A Practical Guide to Assessment and Intervention.* Guilford Press.

Guare, R. (2013). *Smart But Scattered Teens* . NY : Guilford .

Goldberg, E. (2015). *El cerebro ejecutivo.* Barcelona, España : Planeta S.A.

Hudson, J. S. (1995). Planning in the real World: Preeschool children's scripts and plans for familiar events. *66*.

Herreras, E. B. (2007). Función ejecutiva: evaluación y rehabilitación neuropsicológica. *Revista de Educación , 9*, 291-300.

Herreras, E. B. (2006). La neuropsicología de A. R. Luria: coetáneos y continuadores de su legado. *a: coetáneos y continuadores de su legado , 27* (4), 79-92.

J. Tirapu-Ustárroz, J. M.-C. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurologia* , 177-186.

J.M. Muñoz-Céspedes, J. T.-U. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología , 38* (7), 656-663.

Javier Tirapu-Ustárroz, P. C.-A. (2017). *Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales*. (R. d. Neurlogía, Producer) From http://www.fundacionargibide.org/imagenes/FE%20ANALISIS%20FACTORIAL.pdf

Javier Tirapu Ustárroz. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* . Barcelona, España: Viguera.

Knapp, K. (2013). El desarrollo del cerebro y las funciones ejecutivas. *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia* .

Lupercio, C. S. (2011). *GUIA PARA ESTIMULAR ATENCION Y FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 4 AÑOS.* Tesis, Especialista en Neuropsicología Escolar de la Institución Universitaria.

Luria, A. (1986). *The Working Brain: An Introduction To Neuropsychology.* NY: Basic Books.

Lafourcade, M. (2016). *Cómo mejorar la velocidad de procesamiento*. (Sora Templates) From Psicopedagogía y Educación: http://www.dificultadesparaaprender.com/2016/02/como-mejorar-la-velocidad-de.html

Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment.* New York: Oxford University Press.

León-Carrión, J. B. (2002). Funciones Ejecutivas: Control, Planificación y Organización del Conocimiento . *Psicologia General* .

Lozano Gutiérrez, A. &. (2011). Executive Functions and Prefrontal Cortex Development. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría Y Neurociencias* .

Núñez, J. B. (2012). REVISIÓN TEÓRICA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS. *Lumen , 14*.

Noreña, C. A. (2010). *DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS* .

Maddio, S. L. (2010). Flexibilidad Cognitiva para Resolver Problemas entre Pares ¿Difiere esta Capacidad en Escolares de Contextos Urbanos y Urbanomarginales? *Interamerican Journal of Psychology , 44*.

Martín, J. B. (2005). Funciones Ejecutivas: Control, Planificación y Organización del Conocimiento. *Revista de Psicología General* .

Melgarejo, M. M. (Mayo de 2013). La importancia de las funciones ejecutivas para el desarrollo de las competencias ciudadanas en el contexto educativo. *Cultura, Educación y Sociedad* , 9-20.

Meltzer, L. (2010). *Drive to Thrive Program* . New York : The Guilford Press.

MOLINA, H. (2010). ESTABLECIMIENTO DE METAS, COMPORTAMIENTO Y DESEMPEÑO. *Tulane University* .

Moreno, P. (26 de Mayo de 2016). *Red Cenit* . (e. e. Red Cenit, Editor) Retrieved Marzo de 2018 from Red Cenit: https://www.redcenit.com/desarrollo-de-las-funciones-ejecutivas-durante-la-infancia-y-la-adolescencia/

Oates, J. (2012). El cerebro en desarrollo. (L. U. Abierta, Ed.) *LA PRIMERA INFANCIA EN PERSPECTIVA 7 , 1*.

Organización Mundial de la Salud. (2011). *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Salud.* Retrieved 28 de 03 de 2016

Peg Dawson, E. a. (2009). *Smart but Scattered.* New York: Guilford.

Pío Tudela, J. M. (1992). *TRATADO DE PSICOLOGÍA GENERAL. TOMO 3. ATENCIÓN Y PERCEPCIÓN* (Vol. 3). Madrid .

Pistoia, M. &. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *38*.

Pollica, L. S. (2011). Excecutive Funcion in the Classroom. In L. S. Pollica, *Excecutive Funcion in the Classroom.*

S.A., I. (2015). *La mediación pedagógica: para enseñar a aprender* . Quito : PLAN .

Sánchez, B. (2014). Coaching Educativo: Modelo para el desarrollo de competencias intra e interpersonales. . *Educacion XXI* .

Sanchez, F. A. (2001). Conceptualización del desarrollo y la Atención Temprana desde las Diferentes Escuelas Psicológicas. *Modelo Ecológico e Integral en Atención Temprana* . Murcia: XI Reunión Interdisciplinar sobre Poblaciones de Alto Riesgo de Deficiencias.

Santrock, J. W. (2006). *Psicologia del Desarrollo, el Ciclo Vital* (Vol. 10). (B. Navarro, Trans.) Madrid : McGrawHill .

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Buen Vivir Plan Nacional. Quito.

Silva, R. (2011). Retrieved 2018 from CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE DISCAPACIDAD MOTRIZ: http://ipes.anep.edu.uy/documentos/2011/disc_motriz/materiales/dos_estimulacion_temp.pdf

Shuell, T. J. (1986). Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research , 56* (4).

Soprano, D. A. (2003). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *REVISTADENEUOLOGIA , 37* (1), 44-50.

Respuesta educativa para el alumnado con TDAH. (n.d.). *INTEF* .

Tirapu-Ustárroz, J. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurologia* , 673-685.

Trujillo, N. (2008). Función Ejecutiva en la Investigación de los Trastornos del Comportamiento del Niño y del Adolescente. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias , 8*.

Trejo, M. A. (2011). *Estrategias de procesamiento de la información para el desarrollo cognitivo.* Bruño.

Unicef. (2004). *Guía Curricular de Estimulación temprana* . Panama : UDELAS .

Ustárroz, J. T. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* . Barcelona : Viguera .

Valenzuela, V. (2017). DÉFICIT ATENCIONAL CON HIPERACTIVIDAD O DESATENCIÓN; ESTR.

Viedma, M. R. (2006). *Valoración de control atencional como marcador cognitivo de inicio de la enfermedad de Alzheimer.* Tesis Doctoral , Universidad de Jaén , Jaén.

Wodka, E. M. (2007). Evidence that response inhibition is a primary déficit in ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* .

Woolfalk, A. (1995). *Educational Psychology* (Vol. 6). MA, USA : Needham Heights.