

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

PROGRAMA GRUPAL LÚDICO-MOTRIZ Y COGNITIVO-EMOCIONAL
PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS
COMO APOYO EN EL FORTALECIMIENTO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN
NIÑOS DE 5 A 6 AÑOS

Barrera, Diana; Ordúz, Carlos; Zambrano, Mónica

Asesora

Patricia Janeth Pitta Vargas

Trabajo de grado para obtener el título de
ESPECIALISTA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Facultad de Psicología

Chía, Enero de 2017

Tabla de contenido

	Pag.
Resumen, Abstract	3
Introducción	4
Planteamiento del problema,	6
Justificación,	9
Marco teórico,	10
Marco empírico,	42
Marco metodológico,	46
Resultados,	50
Discusión,	57
Conclusiones,	60
Referencias,	64
Anexos	
Anexo 1	82
Anexo 2, (Por la extensión del documento, se adjunta en un archivo Word aparte, titulado: “Programa: pensamos, sentimos, aprendemos”)	
Anexo 3,	83
Anexo 4,	84
Anexo 5,	85
Anexo 6,	91
Anexo 7,	93
Anexo 8,	97

Resumen

Las Funciones ejecutivas son un constructo importante en la comprensión del funcionamiento humano a nivel cognitivo, social y/o comportamental, están relacionadas con la habilidad de desenvolverse de manera organizada, flexible y eficaz ante diferentes situaciones. Aunque se desarrollan a lo largo de la vida, las experiencias de la niñez son fundamentales e impactan significativamente. Existen baterías y ejercicios tipo tarea para evaluarlas y fortalecerlas, pero se evidencia un déficit en programas integrales desde lo lúdico-motriz y cognitivo-emocional, que apoyen el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños, de esta manera se pretende responder a dicha necesidad con el diseño del programa fundamentado teóricamente y validado por expertos quienes concluyen que cumple con los criterios de evaluación de coherencia, pertinencia, claridad y relevancia.

Palabras claves: *Funciones ejecutivas, programa, lúdico-motriz, cognitivo-emocional.*

Abstract

The Executive functions are an important construct in the understanding of the human operation to cognitive, social or behavioral level, are related with the ability of develop of an organized, flexible and effective way before facing a different situations. Although is developed along the life, childhood experience are fundamental and impact significantly. There are batteries and exercise type task to evaluate and strengthen them, but there is evidence of a shortfall in programs that are based on the importance of ludic playful- motor and cognitive - emotional axes that support the strengthening of the executive functions in children, for this reason it is intended to respond to this need with the design program "think, feel, learn" , informed in a wide theoretical and validated by three experts they concluded complies with the criteria of evaluation of coherence, clarity and relevance.

Keywords: *Executive functions, ludi, playful and motor program , cognitive and conductual.*

Introducción

El cerebro humano siempre ha sido un objeto de estudio relevante y de interés para diferentes ciencias; en la neuropsicología es de importancia, entender la neuroanatomía y neurofuncionalidad, los circuitos prefrontales y frontales y su relación con el funcionamiento cognitivo y comportamental de las personas, es así que se analiza el constructo de *función ejecutiva*, definido como un conjunto de habilidades implicadas en la generación, la supervisión, la regulación, la ejecución y el reajuste de acciones o conjunto de comportamientos adecuados para alcanzar metas complejas, en especial aquellas que necesitan acciones novedosas y creativas (Gilbert y Burgess, 2008; Lezak, 2004).

En la literatura neuropsicológica se encuentran diferentes teorías que definen qué es la FE, independiente del modelo que se apropie existe un consenso en que las funciones ejecutivas implican operaciones cognitivas complejas relacionadas con el funcionamiento de los circuitos frontales, que se van estructurando durante el desarrollo repercutiendo en la inteligencia en términos generales (Trujillo y Pineda, 2008). El desarrollo de las FE está influenciado por factores tales como, la edad, los estilos de crianza, el nivel socioeconómico, el bilingüismo y los contextos culturales (Ardila, Roselli, Matute y Guajardo, 2005); así mismo, los espacios escolares generan mejores aprovechamientos de las funciones ejecutivas, sin embargo más que el nivel educativo son las clases de actividades que se desempeñan a diario las que pueden determinar un procesamiento más rápido de la información que pueden influir a futuro de manera asertiva en las competencias académicas y laborales, (Flores, Carrasco, Ruiz, 2011).

Desde la perspectiva del modelo de las funciones cerebrales complejas del cerebro y desde

la propuesta neo-conexionista, se concluye que es en la niñez donde se impacta significativamente el desarrollo de la función ejecutiva, porque aunque se evidencia la existencia de un cierto grado impulsividad, los niños van adquiriendo la capacidad de autorregular sus comportamientos, fijarse metas y anticiparse a los eventos, sin depender de las instrucciones externas (Trujillo & Pineda, 2008).

Retomando lo expuesto hasta el momento, en el presente trabajo se realiza una revisión conceptual del constructo de FE, se retoman los postulados sobre los procesos de desarrollo de los niños entre los 5 a 6 años y se analiza la relación del eje lúdico-motriz y cognitivo-emocional con la función ejecutiva, todo esto con el propósito de sustentar el programa *pensamos, sentimos, aprendemos*, con el que se pretende apoyar el fortalecimiento de la función ejecutiva.

Planteamiento del problema

Según el documento *La calidad de la educación en Colombia* (Banco Mundial, 2009): *un análisis y algunas opciones para un programa de política*, durante las dos últimas décadas, Colombia ha avanzado significativamente en el mejoramiento del acceso a la educación y ha realizado algunas mejoras en la eficiencia interna. Pese a esto en las evaluaciones nacionales (Pruebas Saber) como internacionales (Pruebas PISA) al realizar análisis comparativos de rendimiento se evidencia, que en áreas como lectura, matemáticas, ciencia y educación cívica hay un desempeño por debajo de su potencial (OCDE, 2014b; Ayala, 2015), situación que invita a cuestionarse sobre los factores asociados a dichos resultados y posibles estrategias para intervenir en ellos desde edades tempranas.

En el contexto Colombiano para responder a estos desafíos se han puesto en marcha la ejecución de estrategias y recursos establecidas en *El Plan de Desarrollo Nacional* donde se enuncia la importancia de establecer estándares para la competencia básica en idioma, matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales, y ciudadanía; adicionalmente evaluar a los alumnos, profesores y administradores, difundiendo los resultados; y mejorar la calidad escolar (Banco Mundial, 2008). Lo cual refleja que las instituciones por lo general centran su atención en el fortalecimiento de contenidos y aprendizajes de materias básicas, relegando muchas veces espacios de formación igualmente importantes que también se correlacionan con el mejoramiento de la calidad educativa como el arte, las humanidades y la educación física (Robinson, 2015); obviando la relevancia de la experimentación corporal como base fundamental para la construcción de procesos de

cognitivos y sociales, puesto que el progreso motor determina y a su vez resulta influenciado por otros componentes del desarrollo infantil, como los aspectos físicos, socioafectivos y psicológicos, entonces la habilidad para ejecutar actos motores en la niñez es un indicador importante del funcionamiento cognitivo (Palau, 2004), que a su vez involucra procesos mentales superiores, relacionados con la organización de información, adaptación al ambiente, toma de decisiones y solución de problemas (Ternera, 2010). Además hay estudios en los que se resalta la relación del adecuado desarrollo motor para evitar problemas de aprendizaje (Koziol, Budding y Chidekel, 2012), la importancia de las habilidades motoras fina y su impacto en la lectura, la escritura y la matemática (Cameron, Brock, Murrah, Worzalla, Grissmer y Morrison, 2012) y la influencia de las funciones ejecutivas en algunos aspectos como inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad atencional para aprender a leer y escribir (Roebers y Jäger, 2014).

Por otra parte, la literatura refiere que dentro de los factores que determinan el aprendizaje se destaca el valor del clima escolar pues este impacta significativamente en el rendimiento académico y las conductas prosociales; autores como Ortiz, Aguirrezabala, Apodaka, Etxebarria, y López (2002) señalan la necesidad de la socialización entre pares bajo relaciones de afiliación y reciprocidad para favorecer el desarrollo social, emocional e intelectual del niño. Según Urrego (2009, P.62) anota que en Colombia son escasas las investigaciones que buscan ilustrar en qué medida los factores sociales se retroalimentan con los procesos cognitivos y de aprendizaje, impidiendo que el niño logre y consolide su desarrollo cognitivo y afectivo. Sin embargo, disciplinas como la psicología y la educación vienen proponiendo programas de intervención a partir de la década de los 80s, con el objetivo de fortalecer y estimular el desarrollo pro-social en niños y jóvenes, por medio de juegos que fomentan los valores y las conductas sociales positivas, relaciones ayuda,

confianza y cooperación (Garaigordobil, 2003)

Dando respuesta a lo expuesto, el presente trabajo tiene como finalidad fortalecer y optimizar las Funciones Ejecutivas (FE), a través de actividades, en este caso juegos con estrategias lúdico-motrices y cognitivo-emocionales, distinguiendo que las FE son primordiales y necesarias para generar autonomía personal por medio de la resolución de conflictos, fundamentan la personalidad y aportan en la empatía y la sensibilidad social; aspectos que aportan en los procesos de aprendizaje y por ende favorecen las estrategias de enseñanza en los contextos escolarizados.

Justificación

Teniendo en cuenta que la psicología educativa propende por el desarrollo humano, el interés el presente trabajo surge a partir de la reflexión de la importancia de aprovechar espacios de formación lúdicos, artísticos y deportivos en los entornos escolares con el objetivo de apoyar el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con lo que se espera impacte positivamente habilidades cognitivas y sociales.

Una de las tareas prioritarias de los entornos escolares es apoyar las relaciones interpersonales efectivas, especialmente entre los más pequeños, con los que habría que acentuar la educación para el desarrollo y las habilidades sociales (Ortega, R; Monks, C; Romera, E, 2008), de allí la pertinencia de crear un programa desde el eje cognitivo-emocional con el que se brinden experiencias de aprendizaje que favorezcan conductas prosociales, también se desarrolla el eje lúdico-motriz porque es a través de la actividad lúdica que se privilegia el acceso al conocimiento, habilidades sociales y pensamiento creativo, contribuyendo a que los niños desarrollen competencias que les permitan afrontar situaciones de vida con mayor probabilidad de éxito (Ortega et. al., 2008).

Teniendo en cuenta que más que el nivel educativo es la actividad escolar la variable que tiene un efecto importante en el desempeño ejecutivo, y por ende en la organización del sistema de funciones ejecutivas (Castro Ruiz, B; Flores Lázaro, J C; Tinajero Carrasco, B; 2011), es indispensable que desde la psicología educativa se diseñen y apliquen estrategias que permitan ofrecer un ambiente enriquecido para los niños, niñas y adolescentes.

Marco Teórico

Funciones Ejecutivas

Definir las funciones ejecutivas, conceptualizar sus procesos y estructurar la organización en la corteza cerebral ha sido un desafío para las neurociencias; uno de los pioneros en definir las FE fue Lezak (1982), quien consideró que son capacidades mentales fundamentales para efectuar una “conducta eficaz, creativa y aceptada socialmente” (Tirapu-Ustárróz, Muñoz-Céspedes, y Pelegrín-Valero, 2002 p, 673). Otro investigador quien ha brindado su mayores aportes al tema fue Alexander Luria (Arteaga y Quebradas, 2010); con la teoría sobre las “tres unidades funcionales”, Luria (1988) describió la conformación del funcionamiento del sistema nervioso central y su relación funcional con los lóbulos frontal como un proceso activo y complejo en el que en primer momento, el cerebro filtra, luego obtiene, procesa y almacena la información que llega del exterior y finaliza programando, regulando y verificando la acción a ejecutar; procesos que se relacionan con las FE.

Desde entonces diversos autores han planteado diferentes teorías respecto a las FE, entre las cuales existen semejanzas y discrepancias en su comprensión; a continuación se expone una breve recopilación de algunos autores y sus teorías de acuerdo a la definición, funcionalidad, jerarquía y estructuras fisiológicas que comprometen las mismas; Por ejemplo: Muñoz-Céspedes y Tirapu-Ustárróz (2004) plantean que las FE son las capacidades cognitivas que aportan en resolución de situaciones novedosas, lo cual implica formular metas, diseño y ejecución de planes, flexibilidad cognitiva ante la identificación de logro/no logro. Por su parte, Ardila y Ostrosky-Solís (2012), se refieren a las FE no como un proceso cognitivo unitario sino a un constructo psicológico que incluye un

conjunto de habilidades que controlan y regulan otras habilidades y conductas.

Damasio, (1994) mencionó dentro de las FE, el factor emocional describiendo que este último interfiere en el comportamiento afectivo, modulando las conductas hacia el cumplimiento de las metas. Anderson (2002) reconoce que las FE, dependen de funciones cognitivas (*control atencional, flexibilidad cognitiva, dirección de la meta, y el procesamiento de datos*) las cuales deben operar de forma integradora o interrelacional permitiendo el “control ejecutivo”. Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, (2000) hacen referencia a un desarrollo piramidal y consideran la inhibición como parte de tres factores nucleares (*inhibición, alternancia y la memoria de trabajo*), éstas son entendidos como procesos independientes que a su vez se correlacionan.

El modelo de Complejidad y Control Cognitivo se basa en la aplicación del modelo de sistema funcional de Luria (1988) y sobre la comprensión y estudio del desarrollo que propone abordar la FE como una construcción funcional con múltiples sub-componentes que se desarrollan a su propio ritmo (Zelazo, Müller, Frye y Marcovitch, 2003). Bajo este planteamiento se establecen normas específicas sobre el papel de los procesos cognitivos básicos que se van complejizando progresivamente con la edad, debido a la capacidad para construir esquemas mentales a través de reglas y elementos cognitivos para establecer razonamientos más complejos que permiten seleccionar diferentes opciones para obtener un resultado. Zelazo hace una división conceptual de la FE en dos subsistemas para la toma de decisiones: un sistema afectivo (“hot”) y otro cognitivo (“cool”). Cuya integración puede ocurrir alrededor de los cinco años (Zelazo, Müller, Frye y Marcovitch, 2003).

Fisiológicamente, las FE están relacionadas con circuitos cerebrales corticales, específicamente con la corteza prefrontal, Pineda (2000), describe que las áreas prefrontales, son las bases del desarrollo de las FE pero su funcionamiento no se centra solo

en esta área sino que ésta mantiene conexiones con otras estructuras subcorticales y el córtex cerebral, tales como núcleo amigdalino, los núcleos de la base, el cerebelo y el diencefalo. Luria (1997) refiere que las FE son un sistema funcional soportado sobre una red dinámica de enlaces, ubicados en diferentes niveles del sistema nervioso. Entre ellos la parte anterior como la posterior de la corteza cerebral y estructuras subcorticales (Capilla, Romero, Maestú, Campo, Fernández, González-Márquez y Ortiz, 2004). Arteaga y Quebradas (2010) aclaran que las FE no solo están localizadas en una sola parte del cerebro. Ya que todas las zonas de la corteza frontal interactúan entre sí dependiendo de los requerimientos de la tareas y la situación donde está inmersa la persona (Miller y Cohen, 2001)

Flores (2006 p.44) cita a (Kaufer y Lewis, 1998) para explicar qué lóbulos frontales están correspondientemente conectados con la corteza temporal, parietal y occipital, así como con estructuras del sistema límbico como el hipocampo y la amígdala, creando conexiones funcionales que participan o regulan procesos de aprendizaje- memoria, afectivos-emocionales, relacionados con el control de impulsos y motivaciones. Para comprender su funcionamiento es pertinente remitirse a las divisiones de la Corteza Prefrontal (CPF), que son: Corteza Prefrontal Dorsolateral, Corteza Fronto-medial y Corteza Orbitofrontal.

Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís (2008a), describen que la región *frontal dorsolateral* es la más reciente y nueva de la corteza frontal y está dividida en cuatro áreas: 1) motora, quien ejecuta el movimiento propio del músculo. 2) premotora la cual se encarga en planear, organizar, seleccionar y preparar secuencialmente los movimientos musculares del cuerpo. 3) anterior: que a su vez se subdividen en tres regiones superior, inferior y el polo frontal, éstas se encuentran relacionadas con los procesos de planeación,

memoria de trabajo, fluidez, solución de problemas complejos, flexibilidad mental, estrategias de trabajo, seriación, secuenciación, la metacognición y la cognición social; procesos de alta complejidad. 4) el área dorsolateral está relacionada con aspectos cognitivos, la toma de decisiones bajo componentes afectivos y emocionales, así como en el desarrollo de FE con aspectos motivacionales y afectivos (Kerr y Zelazo, 2004; Gutiérrez-Lozano y Ostrosky-Solís, 2011).

Cuando está afectada esta región, las perseveraciones centradas en un estímulo se presentan constantemente, no hay capacidades para organizar una respuesta conductual ante un estímulo novedoso o complejo, puede presentarse ecolalia y ecopraxia; estos síntomas se conocen como *Síndrome dorsolateral* (Ardila y Solís, 2008).

La corteza orbitofrontal se encuentra relacionada con la regulación y procesamiento de las emociones y los estados de ánimo, estos participan en la toma de decisiones de situaciones novedosas y reconocen los cambios en los ambientes externos, por ende, fisiológicamente el sistema límbico es una de las estructuras de mayor activación en esta corteza, (Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís, 2008b). Por tanto se reconoce teóricamente que estas la corteza está estrechamente relacionadas con la vida emocional, Ardila y Ostrosky-Solís (2008), explica que el lóbulo frontal al estar ligado al sistema límbico tiene como una de las principales funciones en el comportamiento humano, regular las conductas impulsivas y generar acciones que sean socialmente aceptables y minimizar aquellos deseos que se quisieran generar por frustraciones, de esta manera expone que la *“Coordinación de la cognición y la emoción”* (p.5) es una de las habilidades de la CPF, que busca aprender a resolver problemas y tomar decisiones por medio de estrategias de solución que estén aceptadas por la sociedad y que logre inhibir impulsos límbicos que desencadenan problemas aún más complejos. (Ardila y Ostrosky-Solís 2008). Por su parte

la *corteza frontomedial* se enfoca en los procesos de inhibición, en regulación y esfuerzo atencional, detección y solución de conflictos, también participa en la regulación de la agresión, los estados motivacionales y control autonómico, (Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís, 2008b). El daño orbitofrontal se denomina *síndrome orbitofrontal y medial*, el cual se relaciona con incapacidad de responder a claves sociales, como los sarcasmos, además las personas que tienen dicho síndrome presentan dificultades de distractibilidad, irritabilidad y desinhibición (Ardila y Ostrosky-Solís 2008).

El desarrollo de las FE está directamente relacionado a la maduración de la corteza frontal, García-Molina, Enseñat-Castellanos, Tirapu-Ustárroz y Roig-Rovira (2009) explican que se mielinizan primero las vías sensoriales antes que las motoras y la mielinización termina más rápido en la corteza orbitofrontal que en la dorsolateral. En el desarrollo de sustancia gris y blanca, esta última aumenta en la infancia y adolescencia y se produce con mayor rapidez en la corteza dorsolateral antes que en la orbitofrontal mientras que la sustancia gris aumenta hasta los 12 años y después disminuye, tendiendo a generarse con mayor grosor entre los 5 a 11 años en especial en la región dorsolateral. (García *et al.*, 2009).

Evolutivamente, García *et al.* (2009), mencionan que las FE se empiezan a desarrollar desde el momento del nacimiento, hacia el año y medio los menores desarrollan procesos simples de control inhibitorio, alrededor de los dos años la capacidad de mantenimiento y manipulación de la información aumenta, en relación con la inhibición de respuestas; llegando a los tres años las habilidades básicas necesarias para realizar tareas ejecutivas ya se evidencian; sobre los tres y cinco años este desarrollo de habilidades cognitivas se consolida más, logrando fortalecer las FE, puesto que los niños a esta edad pueden manipular, mantener y transformar información con el objetivo de autorregular y

adaptar su conducta a los cambios del ambiente, esto da cuenta que a medida que se va dando el proceso madurativo, hay mayor capacidad para afrontar situaciones novedosas y adaptarse a los cambios.

En su gran mayoría los autores concuerdan con el planteamiento de Anderson, Anderson, Northam, Jacobs, y Catroppa (2001), el cual postula que las FE presentan un desarrollo secuencial, teniendo una mayor actividad en la infancia, reduciendo su velocidad y consolidándose en la adolescencia, *conducta curvilínea*. Durante el desarrollo evolutivo de los niños, a medida de su maduración fisiológica se correlaciona la capacidad de comprensión a situaciones complejas, es decir, existe una relación en aumento entre el grado de comprensión a las relaciones complejas y la edad durante la etapa infantil (Kerr & Zelazo, 2004).

Funciones como la planificación y la inhibición cambian a lo largo del desarrollo (Zelazo et al., 2003). Su inicio se encuentra aproximadamente entre los 5-7 meses de edad cuando se produce una maduración del córtex prefrontal dorsolateral y el área motora suplementaria (Bell y Fox, 1992).

La FE presentan un desarrollo madurativo o mesetas en diferentes etapas del desarrollo humano, Según Flores-Lázaro, Castillo-Preciado y Jiménez-Miramonte, (2014), afirman que la 1) *infancia temprana* presenta en sus FE mayores procesos de consolidación en: la detección de selecciones de riesgo y el control inhibitorio; 2) *la infancia tardía* la memoria de trabajo verbal, la flexibilidad mental, la memorización estratégica y la planeación visoespacial son las principales FE que terminan de desarrollarse y 3) en la *adolescencia tardía* llegan a su meseta de consolidación: la capacidad de planeación secuencial; del mismo modo, explican existen dos funciones que continúan su desarrollo en la etapa de la juventud sobre todo en espacios escolarizados y son: la fluidez verbal y la

abstracción.

Para ampliar la comprensión y dar un orden conceptual al objeto de estudio citamos el modelo de Flores-Lázaro, Ostrosky-Solís y Gutiérrez-Lozano (2008) el cual explica, las comprensiones que se tienen sobre la neuropsicología de los lóbulos frontales, su organización desde la funcionalidad reflejando procesos cognitivos entre los que participa las FE. Los autores en la Tabla 1 plantean un modelo conceptual jerárquico, en el que existen cuatro niveles, como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Modelo neuropsicológico de funciones frontales y ejecutivas

<p>Metafunciones (CPFA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Metamemoria - Comprensión del sentido figurado - Abstracción
<p>Funciones Ejecutivas (CPFDL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fluidez verbal - Productividad - Generación de hipótesis de clasificación - Flexibilidad mental - Planeación visoespacial - Planeación secuencial - Secuencia inversa - Control de memoria (codificación) - Eficiencia (tiempo de ejecución)
<p>Memoria de trabajo (CPFDL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memoria de trabajo verbal - Memoria de trabajo visoespacial secuencial - Memoria de trabajo visual
<p>Funciones Frontales Básicas (COF Y CFM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento riesgo-beneficio - Mantenimiento de respuestas positivas - Control inhibitorio

	<ul style="list-style-type: none"> - Control motriz - Detección de selecciones de riesgo 	<i>Adaptación cuadr</i>
--	--	-----------------------------

o 1-1. Modelo neuropsicológico de funciones frontales y ejecutivas Flores-Lázaro y Ostrosky-Solis (2012) pág.13

De esta manera a lo largo del trabajo será evidente que a partir de las diversas comprensiones que existen hasta el momento sobre las funciones ejecutivas, las explicaciones sobre las organizaciones jerárquicas en términos estructurales del cerebro y las conceptualizaciones de cada una de ellas serán comprendidas desde el modelo de Julio Florez Lázaro (2006, 2008, 2011, 2012, 2014), quien reconoce que las FE participan de manera activa y articulada por medio de diferentes procesos cognitivos que aportan en el aprendizaje y que son de suma importancia en el desarrollo del ser humano siendo estas desarrolladas desde la infancia; Así mismo, con la intención de presentar una propuesta interventiva integral y articulada, el presente trabajo agrega como base fundamental, la teoría de Zelazo quien comprende que no solo las FE tienen la facultad de ser un conjunto de habilidades que se obtienen a través de la progresión de la edad para resolver problemas por medio de la creación de metas específicas que requieren planeación, autocontrol, memoria de trabajo entre otras, sino que además ofrece una correlación entre las estructuras funcionales de la corteza orbitofrontal y frontomedial, reconociendo las FE como habilidades indispensables en el desarrollo de conductas sociales donde intervienen la emoción y la afectividad; factores determinantes en la selección y ejecución de conductas que requieren toma de decisiones para emprender y terminar una tarea de manera apropiada (Zelazo, Müller, Frye y Marcovitch, 2003). A continuación se realiza una contextualización

teórica de las FE de interés para el desarrollo del programa de intervención: “*pensamos, sentimos, aprendemos*”.

Detección de selecciones de riesgo (DSR). Según la literatura esta es una de las FE, más relevantes en la corteza orbitofrontal (COF), pues participa en la toma de decisiones, a través de valores emocionales y afectivos que intervienen en la selección de una decisión; bajo este concepto es pertinente citar la Hipótesis del Marcador Somático (HMS) expuesta por Damasio (1994) en la que se reconoce la importante función de las emociones en la toma de decisiones, ya que en virtud de los aprendizajes emocionales (positivos o negativos) se logra captar la atención frente a estímulos relevantes y organizar acciones novedosas, conforme a la demanda del contexto (Arteaga y Quebradas, 2010).

Flores-Lázaro et al. (2014) manifiestan que las habilidades de detección de riesgo - beneficio se identifican a temprana edad en el desarrollo de los niños, analizando que las decisiones se toman por la evaluación de costo beneficio de los resultados a futuro y por el componente emocional, que es determinante en términos de su calidad emocional.

Esta FE se complejiza al interrelacionar las áreas neuronales, pues la toma de decisiones en un primer momento se desarrollan por causalidad a medida que van madurando las estructuras cerebrales logrando interconectar la racionalidad con las emociones y anticipar las acciones a futuro.

Control Motriz. Según Flores & Otrosky (2012) el control motriz es la suma a una de las capacidades que logra su mayor desempeño entre los 8 y 9 años, generando la posibilidad de adaptar y controlar de manera flexible sus procesos cognitivos a las metas, reglas y normas que el ambiente le proporcione o exija.

Merino (2012) refiere que la conducta motora voluntaria está dirigido a una meta u objetivo, esto implica realizar una representación mental, que a su vez este asociada con

planes de acción (mediados por el aprendizaje) que permite al sujeto cumplir con la meta u objetivo establecido. Ésta requiere la participación de áreas sensoriales en la corteza parietal, la cual está conectada con las regiones dorsales y ventrales de la corteza premotora, y termina su camino en la corteza motora primaria; estudios relacionados con intención motora en los que la acción se llevaba a cabo y también en eventos en los que la acción se planea pero se cancela en el último momento, sugieren que la inhibición del acto motor es un proceso distinto al de la producción del acto voluntario, siendo el área frontal dorsomedial quien regula procesos de control cognitivo, conductual y de autorregulación. (Merino 2012; cita a Brass y Haggard 2008)

Desde un punto de vista funcional, (Ardila, 2008) menciona que la corteza prefrontal representa una extensión y evolución de las áreas motoras frontales allí se puede inferir que el lóbulo prefrontal es quien participa en actividades motoras complejas y elaboradas.

Control Inhibitorio. Esta función ejecutiva, permite regular las conductas impulsivas que se originan en otras estructuras cerebrales; además controla la atención (Flores-Lázaro et al., 2008); es decir, alude a la capacidad de inhibir y controlar respuestas afectivas, cognitivas y conductuales.

Se puede diferenciar entre la *inhibición en la atención*, entendida como la habilidad para mantener la concentración en un solo punto; y la *inhibición de la acción* compromete dos procesos, el primero se refiere a inhibir propiamente una conducta y el segundo refiere a reemplazar un patrón dominante por otra acción. (Gutiérrez y Solís, 2011).

Anatómicamente, Wolfe y Bell (2004) usando el Electroencefalograma (EEG), demostraron que la corteza prefrontal media se activa cuando los niños de 4.5 años desarrollan tareas de memoria de trabajo y control inhibitorio; esta capacidad se encuentra

asociada, en especial con el giro cingular anterior y la corteza orbitofrontal (Shimamura, 2000).

A través de investigaciones que implican tareas *go-no-go* como, *tareas de las manos de luria* (Hughes, 1998), *tareas de día-noche* (Carlson, 2005), se puede concluir que en la etapa preescolar (4 años) aparecen los primeros intentos de inhibición. Barkley (1997) indica que en edades entre los 3 y los 4 años se evidencia un progreso significativo en el control de respuestas impulsivas de tipo cognitivo y motor (Gutiérrez y Solís, 2011)

Según revisiones teóricas de Flores-Lázaro et al. (2014) se ha encontrado desarrollo piramidal, donde el control inhibitorio es la base del desarrollo de las FE más complejas como la memoria de trabajo y flexibilidad mental.

El Procesamiento riesgo-beneficio. Alude a la capacidad de detectar cambios en los ambientes positivos y negativos (recompensas o castigos), permitiendo ejecutar patrones de comportamiento flexibles en relación con la situación (Rolls, 2000). Puntualmente el procesamiento riesgo beneficio se evidencia como la capacidad que se requiere para identificar las probabilidades de beneficio (recompensa) y las de riesgo (castigo), implica un desarrollo y procesamiento cognitivo que permita detectar y/o evitar selecciones con ganancias inmediatas altas pero con pérdidas aún mayores a mediano y largo plazo. La construcción de una estrategia cognitiva compleja que permita analizar el impacto de las decisiones, esta FE se puede evaluar por medio del paradigma de cartas tipo Iowa (Bechara, 2003; Flores-Lázaro et al., 2008).

Kerr, y Zelazo, (2004) indican que niños desde los 3 años manifiestan crecimiento de los sistemas neuronales en la región orbitofrontal, lo que implica mayor habilidad en la toma de decisiones por medio de ejercicios rutinarios que contienen representaciones en el valor de la recompensa, dicha dinámica está relacionada por medio de reacciones afectivas,

así mismo, se identifica que los niños de 4 años en comparación de los de 3 años toman decisiones más ventajosas.

Memoria de Trabajo (MT). Es un componente relevante en los procesos cognitivos. Según Baddeley (2007) la MT es un conjunto de sistemas activos encargados de almacenar, manipular y recuperar la información en tiempos limitados, para realizar determinadas tareas u objetivos. Dicho proceso mantiene una información temporal; que permite la elección de respuestas, así como, la preparación y mantenimiento planificador hasta el momento adecuado de su utilización (Tirapu-Ustárroz, Luna-Lario Hernández-Goñi y García-Suescún 2011) e implica la integración activa de procesos cognitivos como el razonamiento, la comprensión y el aprendizaje (Téllez-López 2003).

Desde el modelo de Baddeley (2007) la MT presenta dos sistemas esclavos que se integran por medio del “buffer episódico” siendo este un sistema de almacenamiento temporal y está controlado por el “ejecutivo central”, estos sistemas se denominan: *visoespacial* y el *bucle fonológico*.

La MT visoespacial se activa en el espacio y en la direccionalidad de los movimientos, la planificación y ejecución de tareas espaciales, así como, la estabilidad de permanencia en la percepción visual; su maduración se relaciona con la corteza prefrontal además de integrar la región parietal y la corteza cingulada (Tirapu-Ustárroz, Luna-Lario, Iglesias Fernández y Hernández-Goñi 2011; Nelson, Monk, Lin, Carver, Thomas y Truwit, 2000). Mientras que el bucle fonológico comprende información acústica y verbal utilizando un sistema de ensayo articulatorio que permite el almacenamiento y retención de la información, este sistema compromete el lóbulo frontal y las áreas de Brodmann, 40 y 44 (Baddeley, 2007). por ende compromete los procesos de vocabulario en los niños, el habla, habilidades de lectoescritura, manejo aritmético y organizar frases o conversaciones

(Etchepareborda y Abad-Mas, 2005).

Los niños desde los 12 meses de edad tiene capacidad de mantener información durante 10 segundos (Luna y Sweeney, 2004). De los 4 a los 8 años se notan mejoras en la activación de zonas parietales, desarrollando ejercicios de memoria espacial Nelson et al, (2000), adquiriendo un conjunto de comportamientos en los que implican habilidades espaciales de mayor complejidad en función de la maduración cerebral (Roselli, Matute, Ardila, 2010).

Secuenciación Inversa. Cuando se presenta un retroceso dentro de una secuencia, significa que deben haber previos pasos de preparación que solo se pueden entender dentro de una secuencia de movimientos denominados submetas enfocadas en el logro de un objetivo a mayor plazo (van de Heuvel, Groenewegen, Barkho, Lazeron, van Dyck, y Veltman, 2003).

Sin embargo, en los casos más complejos, la formulación del problema no garantiza de forma directa el surgimiento de la acción necesaria, el papel del lenguaje interno es más complejo, participando en la recodificación de la información que se recibe, separando sus eslabones más importantes e inhibiendo las asociaciones colaterales que pueden surgir por la influencia de los estímulos directos del medio, o como resultado de las huellas inertes de la experiencia anterior (Luria, 1988).

Según la teoría de secuencia general del desarrollo de FE (Flores y Ostrosky, 2012). El control inhibitorio se convierte en prerrequisito de la secuenciación inversa ya que sin ella no es posible controlar secuencias y más complejo aún si son inversas por tal razón primero inhibición en la etapa de la niñez y posteriormente en la preadolescencia se consolidaría la secuenciación inversa (Flores y Ostrosky, 2012). Flores y Ostrosky (2008)

citan la propuesta de Luria (1986) en la que evalúa la capacidad de realizar operaciones matemáticas simples en secuencia inversa, las cuales implican mantener en la memoria de trabajo resultados parciales a los que se le van realizando sustracciones continuas, a su vez esta capacidad requiere inhibir la predisposición a sumar.

Planeación. La planeación es una función superior del cerebro humano, es la capacidad de pensar anticipadamente acciones con el propósito de lograr un objetivo o una meta. Esto implica considerar diferentes alternativas de acción y elección, que supone la selección de una alternativa y la inhibición de otras (Tirapu et al., 2002), y una adecuada capacidad de inhibición cognitiva. La corteza frontal modera este proceso produciendo hipótesis y analizando contingencias que se pueden presentar en el desarrollo de la tarea, esta habilidad es fruto de aprendizajes previos y facilita el cumplimiento de la (s) meta (s) (Flores-Lázaro, 2006).

En síntesis, la integración del desarrollo de estas FE generan en los niños escolarizados comprender y controlar una mayor cantidad de información, identificando las condiciones relevantes de un problema o tarea a resolver, por medio de esquemas mentales que se construye temporalmente (Richland, Morrison y Holyoak, 2006). Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís (2012) refieren que la *Planeación Visoespacial*, está relacionada con la habilidad de ubicación y es necesaria para el desarrollo de laberintos y ubicación; durante la infancia esta habilidad presenta un desarrollo acelerado obteniendo su máximo desempeño desde los 12 años (Levin, 2001). Mientras que la *Planeación Secuencial* compromete esquemas de acción, por medio de elecciones y ordenamiento consecutivo de movimientos van en sentido contrario a lo valorado inicialmente para dar solución (Goldberg, 2002; Luria, 1987), es decir, es una habilidad de conductas

ordenadas que se caracterizan por tener un orden de paso a paso para resolver un problema; este proceso alcanza su desempeño máximo entre los 13 y 15 años (Flores y Ostrosky, 2012).

Flexibilidad mental. Funcionalmente, la porción dorsal contiene el proceso de flexibilidad mental, junto con la Corteza prefrontal . Se tienen hallazgos que la FE de la flexibilidad mental mejora con la edad (Anderson, 2002; Bausela, 2014). En la población pertinente de la investigación se tiene en cuenta una investigación de niños de 3 a 6 años de edad donde la flexibilidad mental depende en relación directa de la memoria de trabajo (Senn, Espy y Kaufman, en Osornio 2015).

Ya adentrándonos dentro de lo cotidiano y el actuar de un ser humano se entiende como la capacidad para cambiar de criterio cognitivo cuando ya no es adecuado para el momento o contexto de desempeño, es decir que permite adaptar nuestras respuestas a nuevas contingencias o estímulos, generando nuevos patrones de conducta, al tiempo que realizamos una adecuada inhibición de aquellas respuestas que resultan inadecuadas (Love, Greve, Sherwin y Mathias, 2003; Konishi, Hayashi, Uchida, Kikyo, Takahashi, y Miyashita, 2002). Implica una estrategia cognitiva o secuencia de acción (evitar la perseveración), que permita generar una respuesta alternativa, a su vez la (flexibilidad mental), posibilita enfrentarse de forma eficiente y flexible (desde diversos ángulos) a la solución de problemas o a la presentación de contingencias, sobre todo a aquellas que cambian de forma constante o se presentan de forma imprevista. Esta habilidad para cambiar entre estados mentales, reglas o tareas (Miyake et al., 2000), está interrelacionada con otras dimensiones que integran las funciones ejecutivas: inhibición y memoria de trabajo.

En relación a las diferencias en función de la edad, la flexibilidad se incrementa con

la edad (Garon, Byron y Smith, 2008). En la etapa preescolar, de los 3 a los 4 años, pueden cambiar exitosamente entre dos tareas simples en las cuales las reglas están contextualizadas en una historia (Hughes, 1998) o cuando las demandas de la inhibición son reducidas (Rennie, Bull y Diamond, 2004). Por ejemplo, con una versión reducida y adaptada del test de Wisconsin, Hughes (1998) observó que los preescolares pueden clasificar su oso de peluche por la forma o por el color, basándose en diferentes realimentaciones (Somsen, 2007). En esta misma dirección se sitúan los estudios de Davidson, Amso, Anderson y Diamond (2006) encontraron que las mejoras más significativas en flexibilidad se producen en el rango comprendido entre los 4 años y la adolescencia. Desde la perspectiva de la neurociencia, se destaca el rol que juega la metacognición en el desarrollo de la flexibilidad.

Aunque existen menos estudios en comparación con el desarrollo de otras funciones ejecutivas, sí que hay evidencias que indican su desarrollo a través de la adolescencia (Bausela Herreras, 2014).

Abstracción. Es un proceso de deducción que identificar y aisla las características más relevantes de una situación o idea, esto permite al sujeto categorizar dentro de un esquema cognitivo más específico e incluyente que lo puede contener, de la forma más completa posible (Buller 2010); La abstracción se refleja en función de la cantidad de conceptos simples y complejos que una persona puede categorizar de manera acertada (Rosental y Ludin, 1995; Buller 2010). Esta capacidad que es un factor fundamental para el desarrollo, para la evolución del pensamiento y para el procesamiento del pensamiento abstracto tiene varias fases de desarrollo en los niños que influyen y estructuran su cognición (Gelaes y Thibaut, 2006).

Gentner y Namy, (1999) también señalan que los niños preescolares inicialmente comparan y categorizan objetos según su forma, color, tamaño, posteriormente logran pasar a atributos no visibles (abstractos) al aprender nuevos conceptos y palabras.(Flores-Lázaro et al., 2014). Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís (2008) al estudiar la generación de categorías en 200 sujetos de 6 a 30 años de edad concluyen que: a partir de los 6 años hasta la juventud existen incrementos lineales y constantes en la generación de categorías semánticas abstractas; en la adolescencia la actitud abstracta es la forma principal de categorización.

Fluidez Verbal. Es una manifestación conductual que permite la generación fluida de palabras y discursos (Rains, 2004). Además se comprende que la fluidez verbal es la capacidad de producir un habla espontánea, continua, sin excesivas pausas ni fallas en la búsqueda de palabras (Butman, Allegri, Harris, y Drake, 2000).

La producción de palabras requiere la puesta en marcha de procesos subyacentes de acceso al léxico. Implica una habilidad de organización cognitiva, y la capacidad para llevar a cabo una búsqueda no habitual de palabras, atención focal, atención sostenida y procesos de inhibición (Lezak, 2004; Stuss, 1992).

Estructuralmente, las pruebas de fluidez verbal que evalúan el factor fonológico y gramatical presentan mayor activación en la corteza prefrontal y las que evalúan lo semántico reflejan principalmente actividad en la corteza temporal (Marino, Mesas, y Zorza, 2011).

Un estudio realizado a niños entre los 5 a 11 años evidenció que el total de palabras evocadas en la tarea de Fluidez verbal semántica es mayor que el total en las tareas de fluidez verbal fonológica (Riva, Nicheli, y Devoti, 2000). Los autores sugieren que la recuperación de palabras por letra inicial requiere de la exploración de más categorías que

la recuperación de palabras dentro de una sola categoría semántica (Riva, et al., 2000).

Metamemoria-Metacognición. Tomando como punto de referencia un trabajo realizado en el estudio del desarrollo motor y cognitivo realizado por Domínguez La Rosa y Espeso Gaité (2002) la metacognición se refiere al conocimiento de si mismo, respecto a los procesos cognitivos y sus productos o a cualquier asunto relevante con ellos, por ejemplo: Las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje. Metacognición es definida como “ el control activo y la consecuente regulación de estos procesos en relación con los objetos de conocimiento a los que se refieren, normalmente al servicio de alguna meta concreta u objetivo” (Flavell, 1976, pag 232)

Desarrollo en niños de 5 a 6 años

Una vez se establece claridad sobre el constructo de FE, es pertinente revisar los procesos asociados al desarrollo de los niños entre 5 a 6 años, en esta etapa los niños dominan habilidades fundamentales de lectura, escritura y matemática, y se ven expuestos formalmente al mundo escolar y la cultura. Es de interés esta edad para esta investigación debido a que, los primeros años de vida hay un desarrollo acelerado a nivel anatómico, funcional y químico que impacta significativamente los procesos cognitivos y sociales de los niños, mientras que en la adolescencia y edad adulta, siendo las conexiones del lóbulo frontal las más tardías en definirse (Roselli, Matute y Jurado, 2008; Mías, Sassi, Masih, Querejeta y Krawchik, 2007).

Neurológicamente el crecimiento madurativo cortical presenta rangos etarios que demuestran mayor actividad de enriquecimiento sináptico, en la niñez son vistos entre 3 y 4 años, 6 a 8 años y los 10 a 12 años (Roselli et al., 2010). Se comprende la maduración como un conjunto de cambios activados por procesos genéticos, los cuales son necesarios para tener las condiciones ineludibles para un adecuado desarrollo cognitivo (Munakata,

Casey y Diamond, 2004). Estos cambios ocurren desde la gestación hasta la vida adulta siguiendo un patrón jerárquico que a medida que se va complejizando crea interconexiones multifuncionales para tareas de mayor dificultad, estos procesos madurativos del sistema nervioso central SNC, evolucionan de dos forma regresivos y progresivos, este último, da cuenta del incremento celular, crecimiento de dendritas y recubrimiento de axones por medio de la mielinización, y la regresión se entiende como el proceso de poda sináptica (Gutiérrez-Lozano y Ostrosky-Solís, 2011).

Flores-Lázaro (2006), explica desde el neurodesarrollo de la corteza prefrontal que posterior al nacimiento hay procesos morfológicos y bioquímicos que se dan de forma acelerada y activa, estos procesos de mielinización ocurren en tiempo delimitados y son denominados etapas críticas característicos por su crecimiento cerebral a causa de la conectividad de axones anteriormente nombrada, por ende, existen desarrollos máximos de conectividad sináptica, etapas de meseta y procesos de eliminación selectiva lo que se denomina “poda sináptica”. Estos procesos combinatorios entre la mielinización, poda sináptica y estimulación externa son importantes en la primaria infancia, puesto que son el soporte para el desarrollo de los procesos neurocognitivos (Flores-Lázaro, 2006). Así mismo, Tsujimoto (2008), puntúa que la glucosa de la CPF de un niño a los dos años tiene un valor semejante al de un adulto y entre los tres a los cuatro años su metabolismo es máximo puntuando 2.5 veces superior al de un adulto, este nivel logra mantenerse aproximadamente hasta los nueve años, para luego establecerse la poda sináptica en decremento hasta tener un nivel estable desde la segunda década de la vida.

Existe una importante relación entre la conducta motora y la maduración cerebral debido a que el desarrollo de las habilidades motoras complejas se correlaciona con el grado de mielinización cerebral e implica la maduración de diversos circuitos cerebrales

más allá de los motrices (Roselli, et al 2010).

Por otro lado, abarcando el desarrollo cognitivo otro componente que se destaca es el lenguaje, puesto que está relacionado a los proceso biopsicosociales del niño; se considera que a partir de los seis años el sistema fonológico está completo, por consiguiente están presentes todos los fonemas y combinaciones silábicas en su expresión verbal, hacia los cuatro años se pueden descartar dificultades lingüísticas si el niño logra comprender el lenguaje de personas externas a su familia (Roselli, et al., 2010).

Hacia los 5 años manifiestan y comprenden diversas formas gramaticales, manteniendo un vocabulario y pronunciación asertiva generando narrar objetivos y situaciones en diferentes tiempos y conjugaciones, completando su repertorio lingüístico básico hasta los diez años (Sadurní, Sánchez y Serrat, 2008). Entre los primeros tres años de vida no se tiene conciencia de cómo se está utilizando el lenguaje pero a medida que se va complejizando los procesos lingüísticos, el conocimiento metalingüístico va apareciendo de forma progresiva y gradual, es decir, no solo utiliza el lenguaje como medio de comunicación sino que además se piensa sobre el mismo, procesos que se fortalecen hacia los 5 años por medio de la lectoescritura en la que se desarrolla conciencia fonológica a través de habilidades de atención y análisis (Sadruní, Rostán y Serrat, 2008).

A los tres años manejan un sistema simbólico en las que se desarrollan representaciones gráficas, gradualmente se van adquiriendo reconocimiento de logotipos, sin saber leer, por tanto la lectoescritura se forma a partir de la observación. Según la teoría de Frith y Firth (2003) que propone las fases de aprendizaje de la lectoescritura, los niños entre 4 a 6 años se encuentran en el reconocimiento visual de palabras lo que denomina logografía, y la alfabetización en la que se aprende a relacionar letras con sonidos, identificando palabras no familiares por medio del uso de fonemas, instaurándose la

decodificación. (Sadurní, Sánchez y Serrat, 2008).

Además, Roselli et al. (2010) enuncia las siguientes características cognitivas: 1) Hacia los cinco años demuestran manejar memoria de trabajo verbal y visoespacial, puesto que realizan copiado, reconocen letras, figuras geométricas repite dígitos y se amarran los zapatos. 2) entre los cuatro años inician sus procesos de autoconocimiento para reconocer las habilidades que posee para realizar una tarea, de igual forma, empiezan sus procesos de automonitoreo para planear la ejecución secuencial de una tarea específica, estos procesos se consolidan entre los seis y los ocho años. 3) Antes de los 4 años los niños son diestros en la identificación de objetos y rostros, independientemente de su orientación espacial. Desde el componente motriz, entre los cuatro y cinco años, el equilibrio y la coordinación han ganado control sobre sus músculos, reconociendo que sus habilidades son más refinadas (Feldman, 2008).

La práctica es una de las mayores razones por las cuales se comprende que el desarrollo motriz avanza rápidamente en la primera infancia, puesto que la repetición continua de los movimiento genera ritmos en las habilidades motrices en las que se integran los sentidos y la motricidad fina se complejiza; de esta manera se evidencia que los niños después de los cuatro a cinco años poseen habilidades como: a) pueden doblar una hoja de papel para formar diseños triangulares 2) escriben su nombre 3) manipulan un lápiz delgado adecuadamente, 4) ejecutan actividades de coordinación como montar cicla. (Feldman, 2008)

Según la Escala de Griffith (Vouri-Christiansen y Ortiz, 1974), los niños de 60 meses equivalentes a 5 años, desde las *habilidades locomotrices* y la *coordinación oculomotora*: logran: correr rápidamente, patear pelotas, saltan desde dos escalones, tocan

los pies con las rodillas derechas, saltan sobre cuerda de 15 cm de altura con pies juntos. Desde el *razonamiento práctico*, los niños distinguen entre mañana y tarde; en el proceso de *audición y lenguaje*: repiten frases de nueve o más sílabas y en el factor personal/social: conocen su edad y pueden vestirse y desvestirse solo aunque no lo haga perfectamente.

Otro cambio significativo en los niños en la primera infancia se encuentra en el desarrollo cognitivo- social, los niños a partir de los dos años, son capaces de comprender que existen otros diferentes a él/ella y que actúan de acuerdo a un rol, por ejemplo en el juego los niños empiezan a disimular conductas asociadas al papel que desempeñan, estos factores tienden a un mejor desempeño a partir de los 4 años en los que se identifican la exploración y expresión de emoción y deseos ajenos (Benavides y Roncancio, 2009).

En Colombia, bajo los lineamientos de la política educativa, el desarrollo en la primera infancia es comprendido como proceso irregular en el que existen avances y retrocesos a nivel cognitivo, social, lingüístico y afectivo; se caracteriza por no tener un principio y fin, puesto que hay funcionamientos desiguales en cada niño (a) y su complejidad se va estructurando de acuerdo a las reorganizaciones que se vivencie en cada ciclo vital (Puche, Orozco, Orozco y Correa, 2009).

Como se ha revisado en lo descrito hasta el momento el adecuado desarrollo de las funciones ejecutivas impacta significativamente el desempeño exitoso de los sujetos ante las experiencias o situaciones que diario tiene que resolver, razón por la cual es importante reforzar el desarrollo de dichas funciones, a continuación se hace revisión teórica de los dos ejes fundamentales para el desarrollo del programa *pensamos, sentimos, aprendemos*.

Eje Lúdico-Motriz

A nivel escolar de acuerdo con los lineamientos curriculares para Educación física, recreación y deporte del Ministerio de Educación Nacional en Colombia (Resolución 2343

de 1996) lo lúdico hace referencia al juego, diversión, pasatiempo, espacio de expresión, representación de realidades personales y grupales, donde se ejercitan las fuerzas del cuerpo y del ingenio. Teniendo en cuenta la importancia de la existencia de actividades lúdico-motrices para el adecuado desarrollo de habilidades físicas, cognitivas a continuación conceptualizamos y expondremos la importancia de dicho eje en el fortalecimiento de funciones ejecutivas.

Como parte del proceso evolutivo de los humanos, las funciones ejecutivas han tenido un papel importante, pues ha favorecido la supervivencia y el desenvolvimiento en un contexto. Le ha permitido no solo movilizarse, también el lograr manipular herramientas con un fin determinado. Cada objeto que ha sido utilizado como herramienta, por ejemplo, el uso de una piedra como martillo y ya más adelante un destornillador tiene todo un proceso de organización y planeación mental para cada uno de sus movimientos, la experticia que se ha generado ha dependido y dependerá de la adaptación que se vaya dando a cada uno de ellos y esta a su vez de cómo reforzará las habilidades ejecutivas de la persona que lo va haciendo. (Tirapu-Ustárrroz y Luna-Lario, 2008). Cada que se tiene una meta y /o objetivo a cumplir, varias zonas cerebrales se activan, con el ánimo de no solo hacer una interpretación de cada función y/o actividad también de generar acción motriz para lograrlo (Tirapu-Ustárrroz y Luna-Lario, 2008). Se complementa con lo mencionado por Koziol et al. (2012) quienes afirman que dentro de ese proceso de activación cerebral, el mismo cerebro genera mecanismos de control para la obtención del resultado, partiendo de la capacidad que posee para anticiparse a las posibles consecuencias. Esta capacidad para anticiparse a múltiples posibilidades de respuesta, hace ver que las funciones ejecutivas son parte de procesos cognitivos de mayor complejidad. Por otro lado, las funciones ejecutivas desde un punto de vista cognitivo –social, favorece los procesos

metacognitivos para la comprensión de las perspectivas y ejecuciones de los otros y adicionalmente en la elaboración de respuestas del lenguaje ya sea de tipo verbal y/o expresivo al momento de dar una respuesta emocional, con la activación de la corteza motora que es la zona que con una gran influencia para ello (Tirapu et al., 2007; Sánchez-Molano, 2016).

Para la primera área de asociación, donde está la intervención del sistema sensorial y somatosensorial, es importante aclarar que existen diferentes vías de participación de la acción motriz. Empezando porque cada sentido tiene una variedad de receptores específicos que están especializados dependiendo del tipo de estímulo. Estos captan la información, la sintetizan en impulsos nerviosos, hacia el SNC para favorecer su interpretación. Una vez allí se ubican en distintas zonas cerebrales de acuerdo a su especialidad (Kolb y Wishaw, 2009; Koziol et al., 2012; Sánchez-Molano, 2016).

Los receptores en general se puede clasificar en: receptores encargados de estímulos externos (exteroceptivos) y los encargados de estímulos internos o de la propia actividad del cuerpo (interoceptivos). Como se mencionó anteriormente estos estímulos tienen su interpretación que pueden ser traducidos en procesos cognitivos como: percepción, atención, y memoria; además de la ejecución del mismo (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016).

Para el funcionamiento del cerebro tiene dos vías de conexión axónica. Estas son: vía corticobulbar que es la encargada de controlar los movimientos de la cara. Y la vía corticoespinal que es la encargada de controlar el resto del cuerpo. Esta última, está relacionada otras zonas cerebrales. Los impulsos ascienden por la vía sensorial, llega a la corteza somatosensorial y termina en los núcleos de la columna dorsal. El objetivo de esta vía es modular los impulsos sensoriales de la vista, el oído y el olfato. Ya como tal para

ejecutar un movimiento, las vías que inician en la corteza motora primaria y la corteza prefrontal, los impulsos descienden por las interneuronas enviando información hasta las motoneuronas ubicadas en el tallo cerebral y médula espinal, hasta llegar a los músculos y ejecutar como tal el movimiento. (Kolb y Wishaw, 2009; Koziol et al., 2012; Tirapu et al., 2011; Valverde, 2002; Sánchez-Molano, 2016;).

Los ganglios basales junto con el cerebelo como se había mencionado anteriormente se encarga de modular el movimiento (Koziol et al., 2012). En el caso de los ganglios basales, estos conectan con el sistema límbico con la corteza motora. Para ello, reciben información de dos partes, por un lado de la corteza cerebral como del sistema límbico y por otro de la vía dopaminérgico nigrostriatal, vía interna entre los mismos ganglios y la sustancia negra (Kolb y Wishaw, 2009). Redgrave complementó mencionando que en los ganglios basales en general tiene dos caminos de modulación: uno inhibitorio y otro excitatorio. También, otras zonas favorecen esta modulación, como: el globo pálido que envía información acerca de la fuerza o debilidad de un movimiento, al núcleo talámico anterior, y el tálamo que modula la fuerza y amplitud del movimiento y lo envía a la corteza motora (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016)

Lo interesante de la ejecución del movimiento es que mientras las neuronas en este caso de la corteza motora, se encarga de ejecutar el movimiento, las neuronas de la corteza premotora se encargan de secuenciar el movimiento esperado. Como todo, se requiere de un entrenamiento (por ejemplo, el atrapar un balón con la mano, extiende las manos pero no lo logra porque se da cuenta que debe acercarse en distancia para atraparlo). Todo el proceso requiere no solo de ejecutar el movimiento también de programar una secuencia de pasos en los cuales se modulará cada uno de ellos para cumplir con el objetivo (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016).

Lo concluyente hasta el momento, es que para generar el movimiento se dará inicio desde la recepción de la información sensorial (auditiva, táctil, visual), aunque no solo se limita a la ejecución el movimiento también en el mantenerse en ese mismo movimiento. Es el caso del sistema somatosensorial que favorece este proceso; para ello, según el autor se puede dar de dos maneras: 1) de forma directa a través de la conexión entre las cortezas parietal y motora para movimientos que no necesitan ser planeados. 2) En caso de requerir movimientos planeados o sean más complejos de acuerdo a la intencionalidad el sistema sensorial envía información a la corteza prefrontal y motora (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016).

En cuanto al funcionamiento de la corteza prefrontal en el movimiento, esta zona cerebral tiene conexiones con las cortezas asociativas, paralímbicas, talámicas, ganglios basales e hipocampo, este con la principal finalidad de favorecer la regulación del comportamiento en general. He ahí la importancia de su maduración (García et al., 2009; Sánchez-Molano, 2016).

Dentro de la corteza prefrontal el área medial interviene de manera importante en cuanto a la disposición y motivación del niño para que adquiera nuevas experiencias, también influye en el mantenimiento de procesos cognitivos como: la atención y la memoria de trabajo favoreciendo a su vez proceso de aprendizaje (Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Céspedes y Pelegrin-Valero, 2002; Sánchez-Molano, 2016).

Tirapu-Ustárrroz y Luna-Lario (2008) refuerza el funcionamiento de la corteza prefrontal como parte del aprendizaje de conductas complejas. En procesos simples como la percepción a través del sistema sensorial, independientemente de su complejidad, pero que puede generar acciones que ya están mecanizadas, ya no existiría participación de la corteza prefrontal. En ese caso pasarían a ser manejadas por la subcorteza (ganglios

basales), donde ya existen procesos de almacenamiento implícitos cuando ya han pasado por reacciones automáticas (Ito, 2008; Tirapu-Ustároz, Muñoz-Céspedes y Pelegrin-Valero, 2002)). Como parte del último nivel de esta área está la autoconciencia y autorregulación, que es la capacidad de decidir a partir de su cognición, pensamiento y perspectiva, esta última ya está implícita los sistemas sensorial - perceptual. A su vez regulada por un control ejecutivo (Sánchez-Molano, 2016: p 27).

Ya cuando no existe comprensión del movimiento como respuesta a la instrucción verbal, llega la participación de las neuronas espejo que trabajan dando información a través de la observación a otro en cuanto a ese lenguaje gestual y verbal. Estas representan el eje central para que el movimiento se dé a partir de la observación. Y se encuentran ubicadas en el hemisferio izquierdo de los lóbulos parietal y frontal frontal (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016).

Eje Cognitivo-Emocional

Desde el eje cognitivo-emocional se toma como punto de partida las habilidades sociales, reconociendo que son estas las que facilitan y garantizan aspectos de protección y desencadenan procesos de bienestar individual a través de experticias sociales sanas que prolongan la esperanza de vida (Urrego, 2009). En la psicología social, los marcos explicativos que describen la cognición social desde la neurología son recientes, siendo los conceptos pilares las explicaciones neurobiológicas sobre las emociones, la resiliencia, las conductas sociales y los trastornos del comportamiento en niños y adolescentes (Urrego, 2009).

A partir de la perspectiva neurobiológica, la cognición social es un proceso que permite comprender códigos sociales y por ende emitir comportamientos asertivos y flexibles mediados por procesos cognitivos superiores (Buttman y Allegri, 2001). La

cognición social está ligada a habilidades que dependen de la corteza frontal que regulan y flexibilizan la conducta para responder apropiadamente a las demandas del ambiente, tener la capacidad de organizar y planificar una tarea, plantear un objetivo, ejecutar el plan inhibiendo distracciones para lograr el cumplimiento de las metas propuestas (Soprano, 2003).

Dentro del constructo de cognición social, se involucran conceptos de mentalización, conducta social, empatía, teoría de la mente y desarrollo moral, los cuales se describen brevemente: La *mentalización*, es la capacidad que tiene un individuo de pensar lo que otro piensa en el presente, en el futuro, y en las reacciones frente a una situación concreta, es fundamental para las relaciones humanas (Shallice, 2001). Aquellos sujetos que no pueden realizar adecuadamente los procesos de mentalización, tienen limitaciones para comprender los pensamientos y las experiencias psicológicas desde la perspectiva del “otro” (Frith y Frith, 2003).

La *Conducta social* comprende el conjunto de capacidades que conllevan a procedimientos efectivos y correctos de comportamiento en espacios de interacción social. Durante el desarrollo de la conducta social los niños van avanzando en aprender, asimilar, y aplicar diversos sistemas de reglas cognitivas y sociales, que actualizan, que seleccionan y que usarán en la adultez, en su medio y de manera conveniente (Bunge, 2004).

Por su parte, la *empatía* es un constructo que ha tenido diferentes perspectivas, siendo discutible si la empatía es una capacidad de “ponerse” mentalmente en la posición del otro o sentir emocionalmente lo que el otro siente, resumido a un enfoque cognitivo versus afectivo (Fernández-Pinto, López-Pérez y Márquez, 2008).

Las investigaciones interesadas en la visión cognitiva refieren que la empatía es la capacidad de imaginarse a sí mismo en una situación e imaginarse al otro en una situación

(Hogan, 1969; Igartua-Perozans, y Páez-Rovira, 1998). Mientras que Stotland (1969) o Hoffman (1987) brindaron mayor importancia al componente afectivo como describiendo que la empatía se caracterizaba por ser una respuesta afectiva, es decir, la capacidad que tiene una persona en reaccionar emocionalmente al percibir a otra persona quien experimenta una emoción y por último, Davis (1996), propuso un constructo integrador entre lo cognitivo y lo afectivo, en el que reconoció la empatía como un: “conjunto de constructos que incluyen los procesos de ponerse en el lugar del otro y respuestas afectivas y no afectivas” (Davis, 1996 p.12).

Neurológicamente, esta capacidad se ubica su mayor presencia en la corteza prefrontal, teniendo una mayor participación en el procesamiento y la regulación en la región frontal dorsolateral en procesos de la empatía cognitiva, mientras que la afectiva se ubica principalmente en la región orbitofrontal. Fernández et al. (2008), además las áreas como el lóbulo temporal, el surco temporal superior, el lóbulo parietal inferior y las estructuras límbicas son estructuras participantes en esta capacidad (Bird, Castelli, Malik, Frith y Husain, 2004; Blanke y Arzy, 2005; Bunge, Wendelken, Badre y Wagner, 2005).

La teoría de la mente esta compuesta por diversos procesos de complejidad los cuales son 1) *“El reconocimiento facial de emociones, 2) creencias de primer y segundo orden, 3) utilización social del lenguaje, 4) comportamiento social y 5) empatía”*.(Tirapu-Ustárriz, Pérez- Savaes, Erekatxo –Bilbaoa y Pelegrín-Valerob, p.487, 2007).

Hoy por hoy, bajo los modelos de intervención psicológica se interesan por desarrollar programas en los que emerge el fortalecimiento de la personalidad infantil, por medio de la promulgación de actividades que tengan el fomento de los valores ético-morales a través de dinámicas de grupo en juegos cooperativos o por medio de metodologías y estrategias prosociales (Garaigordobil, 2005).

Al respecto, se comprende que el desarrollo moral, es un proceso que se alcanza en el momento que se piensa y se actúa moralmente de forma reflexiva en ello se involucran los juicios morales, las acciones, los sentimientos y la identidad moral; desde el aprendizaje social la moralidad se aprende desde niños en el momento que reconocen los contenidos y conductas sociales que denominan morales, un nivel óptimo de desarrollo moral es cuando se comporta por convicción siendo autónomo en sus conductas morales (Villegas, 2002).

Sin embargo, esta autora describe que los sentimientos morales juegan un papel importante en las acciones, puesto que sentimientos como por ejemplo: la compasión, la simpatía, el amor, el odio pueden ser desencadenantes o causantes de las acciones morales o por otro lado, las acciones morales pueden generar sentimientos como culpa, vergüenza o pena, este tipo de emociones llegan a ser el resultado de un proceso autoevaluativo. Un niño desde los cuatro años está en la capacidad de reconocer la culpa, la pena (Villegas, 2002).

Teniendo claro la definición de desarrollo moral, se retoma, las estrategias de la metodología de los juegos cooperativos (Garaigordobil, 2005), en el que se comprende que el juego es una experiencia de aprendizaje enriquecedora siendo una de las estrategias más importantes para el desarrollo integral del infante, pues es a partir de éste, los niños tienen la oportunidad de cometer errores y aprender de ellos, tienen un amplio espacio para socializar teniendo la capacidad de dejar en manifiesto lo observado en sus redes de interacción, practicando sus mismas percepciones de comportamiento ante las reglas establecidas o problemas y dificultades que se le puedan presentar, estimulando el pensamiento y la creatividad para la resolución de conflictos; estas acciones hacen que el niño aprenda, reflexione y divague en experiencias que pueden estimular su personalidad; además describe que el juego cooperativo logra transformar y beneficiar la personalidad de

los participantes por medio del aprendizaje de conductas que apoyan la sana convivencia como tolerar, ayudar, dialogar, fomentando valores sociales y morales. (Garaigordobil 2005).

Zuluaga-Lotero, Arias-Gallo y Montoya-Gómez (2016), aplicaron en la ciudad de Medellín – Colombia, un programa piloto de metodología de juego cooperativo en niños y jóvenes con y sin discapacidad en el que esperaban confirmar si se lograba mejorar las conductas prosociales de los participantes, entre sus aportes se reconoce que el rol del mediador en este caso los docentes de las instituciones educativas, son trascendentales para el óptimo desarrollo de la metodología pues debe promover el desarrollo de las aptitudes de los estudiantes, logrando que el grupo coopere y construyan comprensiones compartidas, debe ser empático con habilidades de resolver conflicto y generar relaciones afectuosas entre el grupo posibilitando la participación de todos, así como las condiciones de disciplina y la planeación de las actividades.

Este programa tuvo percepciones favorables en los espacios que hubo compromiso y continuidad del mismo por un tiempo prolongado (2010 -2011), los docentes que aprendieron de dicha metodología, reportaron avances en el compromiso, participación, receptividad de normas y otras conductas prosociales que favorecen la convivencia, el aprendizaje en los estudiantes y enfrentar situaciones adversas (Zuluaga-Lotero, Arias-Gallo y Montoya-Gómez, 2016)

Además, existen indicadores importantes en los que se evidencian mejoras en el estudiante: (1) rendimiento académico, (2) el desarrollo social y afectivo entre los estudiantes y (3) las relaciones interraciales en los salones integrados, del mismo modo este autor reconoce que la metodología cooperativa genera habilidades de aceptación, autoestima un clima positivo en las aulas y motivación para asistir a los contextos

educativos. (Zuluaga-Lotero, Arias-Gallo y Montoya-Gómez, 2016).

Por esta razón, se deben generar espacios de responsabilidad colectiva a través de estrategias que incentiven acciones prosociales entre las persona, con el objetivo de reconocer que su comportamiento hace parte de un colectivo, generando equidad, relaciones interpersonales respetuosas y afectivas, es decir, fortalecer procesos de mentalización, empatía, desarrollo moral y demás componentes anteriormente expuestos que aportan a la cognición social y futuras metodologías cooperativas.

Retomando la contextualización teórica expuesta hasta el momento se propone un esquema piramidal en la Figura 1, que fue la base para plantear el programa “*Pensamos, sentimos, aprendemos*”, con el cual se pretende apoyar el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños de 5 a 6 años”. Esto teniendo en cuenta que el desarrollo de las funciones ejecutivas dependen tanto de la maduración a través de procesos biológicos como de la cantidad y calidad de las experiencias de aprendizaje que proporciona el medio ambiente (Hackman y Farah, 2009).

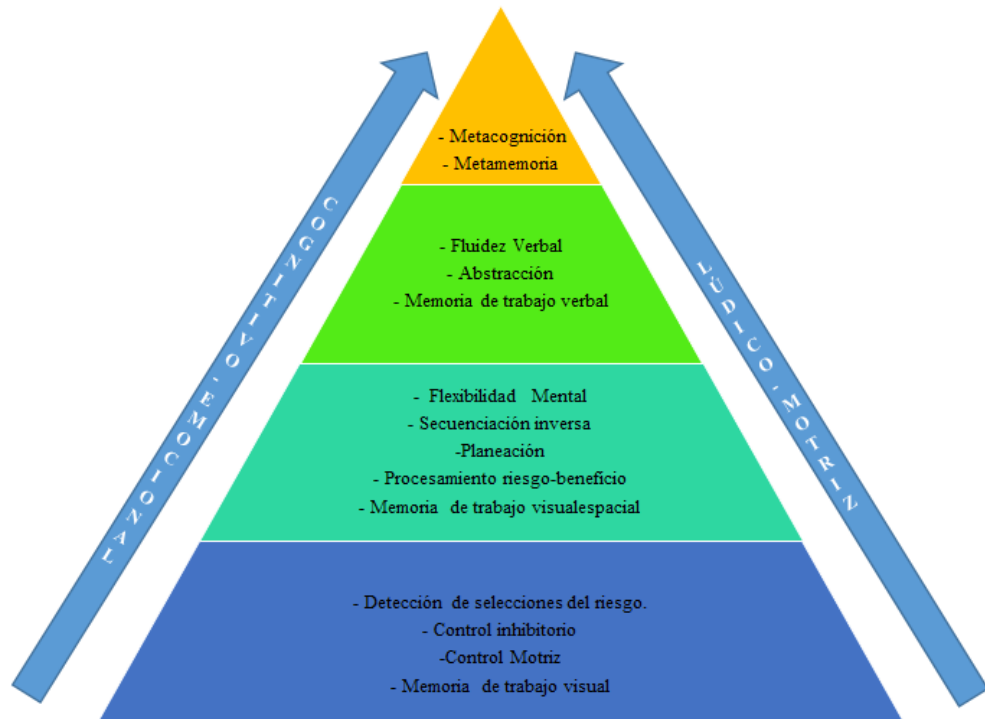


Figura 1. Esquema resumen conceptual, mostrando los ejes lúdico motriz y el eje cognitivo emocional de los niños.

Marco empírico

Desde la intervención, existen estudios relacionados con el impacto que tiene la actividad lúdica en el desarrollo de los niños en edad preescolar; Romera, Ortega y Monks, (2008), aplicaron un programa educativo durante seis meses a 45 niños en edad preescolar en el que se buscaba comprobar si la intervención de ejercicios interpersonales en escenarios de actividad lúdica, promovía tanto las competencias de aprendizaje como las habilidades sociales, este programa se utilizó como proceso estrategia de intervención preventiva para minimizar conductas agresivas entre el grupo de estudiantes, para ello se aplicaron pruebas pre y post con los instrumentos de medida el sociograma y el mapping a fin de medir el impacto del programa del cual concluyeron que las actividades lúdicas generaron: 1) relaciones interpersonales positivas entre los niños y niñas, 2) la composición

de los grupos varió pasando de ser homogénea (niños con niños y niñas con niñas) a ser heterogéneas, 3) en los juegos libres se empezó a identificar mayor inclusión de niños con los que solo eran compañeros. Estos alcances reflejaron que las actividades lúdicas fortalecieron las habilidades sociales.

En la misma línea, los autores (Best, 2010; Tomporowski P.D., Davis, C.L., Miller, P.H. y Naglieri, J.A. 2008; Martín, I., Chiroso, L.J., Reigal, R.E., Hernández, A., Juárez, R. y Guisado, R. 2015) dejan de manifiesto la relación entre la actividad física y los procesos cognitivos, entre los cuales nombran específicamente el impacto en las funciones ejecutivas, reconociendo mejoras en la velocidad de procesamiento de información, asertividad en la toma de decisiones frente a tareas novedosas, utilización de estrategias para resolver un problema, fortalecimiento en la memoria de trabajo y el control de la respuesta a situaciones en las que se requiere autorregular la impulsividad.

Best, (2010), expresa que los ejercicios aeróbicos requieren ser planeados de acuerdo a la población a la que este dirigido, es decir, la forma de ejecución e impacto no es la misma en todas las edades. Sin embargo todos los investigadores coinciden que estos estudios son aproximaciones, las cuales requieren mayor nutrición en el tema, desde lo empírico, puesto que a la fecha son mínimas las intervenciones y con tiempos limitados, convirtiéndose en una barrera para comprobar los alcances de las mismas, siendo escasa su validez.

En Reino Unido, también se desarrolló una investigación por Blakey & Carroll (2015) acerca de un programa corto de cuatro sesiones, sobre entrenamiento de FE aplicado a 56 niños y niñas entre los 4 años de edad. El programa contó con tres variables de entrenamiento: 1) intervención en ejercicios de memoria de trabajo, 2) control inhibitorio

y 3) flexibilidad mental. cada una con un grado de dificultad más complejo aplicado de acuerdo al avance de cada participante, el procedimiento se desarrollo mediante una pantalla digital, la cual proyectaba las tareas o juegos que tenían una recompensa y mantenían la motivación de los estudiantes en seguir participando del mismo. En el desarrollo de la investigación los participantes tuvieron pruebas pre-tets y en el pos-test se aplicó una prueba una vez finalizó la última sesión y tres meses después de aplico la última prueba realizando seguimiento del efecto del programa. De esta investigación se concluyó que mejoró significativamente las FE entrenadas de los niños preescolares. En la memoria de trabajo se mantuvo 3 meses el impacto de la intervención. Esto hizo reflexionar que los entrenamientos de este tipo de intervenciones persisten en el tiempo, por tanto se niega la opción de pensar que son efectos transitorios, que dependen del número de sesiones en que se apliquen, puesto que evidenciaron que los programas cortos pero detallados en su construcción sin pueden llegar hacer consistentes en la favorabilidad de sus efectos.

Karbach & Unger, (2014) describen que hoy por hoy existen un gran número significativo de investigaciones que confirman la importancia de realizar programas eficaces que contribuyan al entrenamiento de las FE, en especial en la infancia, etapa que se caracteriza por tener una mayor capacidad de plasticidad, proceso que permite que el SNC sea particularmente sensible a las influencias ambientales, contribuyendo a varios resultados de la vida diaria, obteniendo capacidades de control, manejo y procesamiento de la información y la flexibilidad cognitiva. Adicionalmente se considera que este tipo de intervenciones no solo son beneficiosas para los niños sin ninguna alteración cognitiva, pues explican que los menores con diagnóstico de TDHA pueden llegar a tener mejorías en procesos como la atención, la memoria y control de impulsos, pero cuestionan la

correlación entre los niveles cognitivos y la productividad del programa, puesto que la mayoría de programas están hechos para trabajarse en grupo, lo cual no garantiza un análisis claro de las diferencias individuales y las ganancias inducidas por el entrenamiento.

Otra investigación que aporta a los estudios relacionados con la favorabilidad del entrenamiento de las FE en edades escolares fue el desarrollado por Flook, Goldberg, Pinger, & Davidson, (2015) quienes manifestaron la importancia de intervenir en procesos de fortalecimiento de habilidades como la autorregulación, reconociendo que dicha habilidad contribuye al éxito escolar, proporciona estrategias adecuadas para el aprendizaje y genera relaciones sociales positivas, con este sustento, 100 niños pertenecientes a 6 unidades escolares la mayoría de estratos socio económicos bajos, recibieron durante 12 semanas entrenamiento de habilidades prosociales por medio de actividades en las que se incluía literatura infantil, movimiento corporal y el juego, para dejar en práctica la regulación de la atención y la emoción con ejercicios en los que se enseñaban valores como la bondad, la compasión, la gratitud y compartir. Para esto se involucró a maestros expertos puesto que las actividades se desarrollaron en el horario académico de los estudiantes con una durabilidad de 20 a 30 minutos cada semana con un total de aproximadamente 10 horas de formación; a partir de la escala de la competencia social, este proyecto arrojó resultados favorables en el entrenamiento de las habilidades sociales enfocados en la atención emocional, reconociendo estudiantes con mayor amabilidad en comparación a los estudiantes que no fueron beneficiados por el programa, además sus calificaciones fueron más altas visualizando mejoras en el comportamiento durante periodos posteriores a la intervención.

Teniendo en cuenta tanto el marco teórico como el empírico, se propone abordar el trabajo con la siguiente estructura metodológica:

Marco Metodológico

Pregunta investigativa. ¿Qué características debe tener un programa diseñado para niños de 5 a 6 años que a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional que busque fortalecer funciones ejecutivas tales como, control motriz, control inhibitorio, detección de selección del riesgo, procesamiento riesgo-beneficio, memoria de trabajo visual, visoespacial y verbal, planeación, secuenciación inversa, flexibilidad mental, abstracción, fluidez verbal, metamemoria y metacognición?

Objetivo General. Diseñar un programa que apoye el fortalecimiento de las

funciones ejecutivas (control motriz, control inhibitorio, detección de selección del riesgo, procesamiento riesgo-beneficio, memoria de trabajo visual, visoespacial y verbal, planeación, secuenciación inversa, flexibilidad mental, abstracción, fluidez verbal, metamemoria y metacognición) en niños de 5 a 6 años a través de actividades basadas en ejes lúdico-motrices y cognitivo-emocionales pertinentes para sus procesos de desarrollo.

Objetivos Específicos.

- Estructurar los componentes del programa que fortalezca las funciones ejecutivas de los niños de 5 y 6 años a partir de la revisión teórica.
- Vincular adecuadamente los ejes: lúdico-motrices y cognitivos emocionales para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas tales como, control motriz, control inhibitorio, detección de selección del riesgo, procesamiento riesgo-beneficio, memoria de trabajo visual, visoespacial y verbal, planeación, secuenciación inversa, flexibilidad mental, abstracción, fluidez verbal, metamemoria y metacognición.
- Construir actividades que se puedan aplicar con recursos físicos y temporales disponibles en ambientes escolares y respondiendo a los procesos de desarrollo propios de niños de 5 a 6 años.

Diseño

Investigación Aplicada. Es una investigación aplicada, en la cual se evidencia la necesidad de apoyar el fortalecimiento de funciones ejecutivas en niños de 5 a 6 años, se analiza a la luz de teoría relevante, suficientes y se propone un programa que desde ejes lúdico-motrices y cognitivo-conductuales habilite las funciones ejecutivas en dicha población.

Población. Este programa está diseñado para hacer aplicado a niños y niñas entre los 5 a 6 años escolarizados. Sin embargo, está dirigido a pedagogos o profesionales que trabajen en el campo educativo, que se encuentren interesados en fortalecer las funciones ejecutivas de niños entre los 5 a 6 años a través de actividades lúdico-motrices y cognitivo-emocional.

Procedimiento.

Etapa A - Aproximación teórica. Por medio del análisis de la información de base de datos académicas, revistas indexadas y libros, se investigó y estudió sobre los fundamentos teóricos de las FE, conceptualización del constructo, desarrollo y jerarquías estructurales; así mismo, se realizó aproximaciones teórica sobre cognición social, metodología cooperativa, relación entre movimiento (motricidad) y FE y el desarrollo de niños en los primeros 5 a 6 años de vida.

Etapa B - Diseño de las actividades del programa: A partir de la conceptualización teórica, se elaboraron 27 actividades configuradas de los ejes: 1) lúdico- motriz y 2) cognitivo-emocional, que tuviesen como finalidad el apoyar el fortalecimiento de las FE, conductas prosociales y cooperativas. Para la construcción de las actividades se tuvo en cuenta la accesibilidad de recursos, pertinencia con la población y coherencia con la teoría analizada. Se expone el formato y esquema de presentación de las actividades (Anexo 1) y las 27 actividades desarrolladas (Anexo 2 -documento adjunto titulado Programa PSA). El programa inicia con la descripción de parámetros generales e indispensables para el desarrollo de las actividades y posteriormente se detallan los siguientes lineamientos para

cada actividad: nombre de la actividad, ejes de trabajo, funciones ejecutivas que se fortalecen (se mencionan cuales se refuerzan puntualmente con cada actividad), pre-requisitos de desarrollo, duración, recursos, se describe detalladamente el objetivo prosocial, el objetivo de la tarea y cómo se promueve el desarrollo de las FE por medio de la actividad.

Posteriormente se describe la disposición del ambiente, las reglas que aplican y cómo se deben llevar a cabo cada una de las fases A-B-C. En la *Fase A* se pretende trabajar la adquisición y asimilación de la habilidad a trabajar, en la *Fase B* se busca el afianzamiento y mejoramiento de la habilidad y en la *Fase C* la automatización, afianzamiento y adaptación de la habilidad a situaciones cambiantes. Esto con el propósito de garantizar que los niños tengan logros progresivos.

Adicionalmente con el objetivo de ejercitar y apoyar el fortalecimiento de las FE: Metamemoria y metacognición, el programa cuenta con dos herramientas, la primera es una hoja de seguimiento que se entrega a cada participante, la cual hace que los niños lleven a cabo automonitoreo, reportando juicios de aprendizaje y de desempeño (Anexo 3- Formato de seguimiento individual); la segunda herramienta se relaciona con el autoreporte del trabajo prosocial en el que los niños de manera individual y grupal identifican que tiene “*una misión grupal*” y una vez es cumplida obtienen un incentivo (Anexo 4 -Formato de conducta prosocial)

Etapa C - Validación por jueces expertos. Para este proceso se eligieron tres profesionales con alta experiencia en el campo de la psicología que han trabajado con niños, los cuales presentan las siguientes características profesionales:

Tabla 2. Características de los jueces expertos

No.	Formación Académica	Contexto de experiencia	Tiempo
1	Psicóloga, Magister en Neurociencias - Línea neurodesarrollo.	Neuro (desarrollo- psicología)	16 años
2	Psicólogo - Neuropsicología	Neuropsicología clínica	7 años
3	Psicóloga, Magister en Educación, Magister en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Especialista en Evaluación y Diagnóstico neuropsicológico	Neuropsicología clínica	14 años

Para la evaluación se hizo entrega a los jueces, las 27 actividades y los formatos de validación (Anexo 5)

Etapa D -Análisis de resultados de la validación por jueces y conclusiones de investigación. En esta fase se analizó la puntuación de la coherencia, pertinencia, claridad y relevancia de cada uno de las actividades, se promediaron las calificaciones, se consideraron sus observaciones y se realizaron los ajustes de acuerdo a las recomendaciones dadas.

Resultados

Partiendo de los conceptos teóricos consultados referentes a la relevancia de los funciones ejecutivas, así como, la importancia de los ejes lúdico motriz y cognitivo emocional como componentes básicos en el desarrollo humano, se dio inicio a la creación de un programa dinámico, titulado: “Pensamos, Sentimos, Aprendemos” compuesto por 27 actividades cada una de ellas dividida en 3 fases, éstas tienen un nivel de complejidad progresivo del cual se espera que logre apoyar el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños entre los 5 y 6 años

Teniendo en cuenta el planteamiento de Garaigordobil (2003), en el que se describe el juego como un factor que desempeña un papel relevante y es indispensable en la formación de la personalidad del ser humano, se utiliza este programa como un modelo de intervención por medio del juego, identificando ejercicios que lograrán llegar a favorecer funciones ejecutivas como: la memoria de trabajo visoespacial y verbal, control motriz, control inhibitorio, procesamiento de riesgo - beneficio, planeación, secuenciación inversa, flexibilidad mental y abstracción.

El programa tiene como escenarios de aplicación tanto los contextos educación formal como informal, dirigido por un tutor, mediador o docente que logre guiar las actividades de acuerdo a las necesidades de su población, por ende es un programa flexible que puede llegar a ser ajustado a las diversas características sociodemográficas que puedan presentar los niños y niñas entre los 5 y 6 años. (Anexo 6).

La organización de las actividades se realizaron con base en el esquema piramidal propuesto, es decir, se tuvo en cuenta el desarrollo de las funciones ejecutivas, se analizó el nivel de complejidad de cada una de ellas tanto para la validación por jueces, como para la aplicabilidad del programa; dichas actividades son:

Tabla 3. Numeración de las actividades, para su respectivo análisis y aplicación del programa

Número asignado	Nombre de la actividad	Número asignado	Nombre de la actividad
1	Coleccionista	15	Los valores
2	Nuestro mejor saludo	16	Juguemos a la cuerda
3	Jugando en el barco	17	Juego con balones
4	Cintas y ensaladas	18	Aros cuerdas y balones
5	Cruzando el río	19	Creadores de caricaturas

6	Juego de obstáculos	20	Moviendo tu cuerpo
7	Creadores de palabras	21	Enredados
8	El tren de los valores	22	Cuidadores de sueños
9	Circuito de equilibrio	23	Logrando retos de colores
10	Corre, cuenta y gana	24	Adivina adivinador
11	Crucemos por las cuerdas	25	Valorando
12	La bolita de papel	26	Cogiendo el paso
13	Hip-hop-hup	27	Arte en las manos
14	Armando ando		

Las 27 actividades que componen el programa: “*pensamos, sentimos, aprendemos*”, tiene un componente lúdico - motriz en el que se desarrollan ejercicios recreativos utilizando la corporalidad como medio de interacción y dinamismo, adicionalmente presenta un componente educativo por medio del eje cognitivo - emocional teniendo como finalidad el fortalecimiento de conductas prosociales a través de ejercicios que estimularan la personalidad de los niños en interacción con sus pares.

Una vez realizadas las actividades del programa se realizó la verificación de las mismas, mediante un concepto de calificación por jueces expertos, a partir de cuatro criterios de evaluación: 1) Coherencia, 2) Pertinencia, 3) Claridad y 4) Relevancia; siendo las siguiente puntuaciones el promedio obtenido (Anexo 7 y 8):

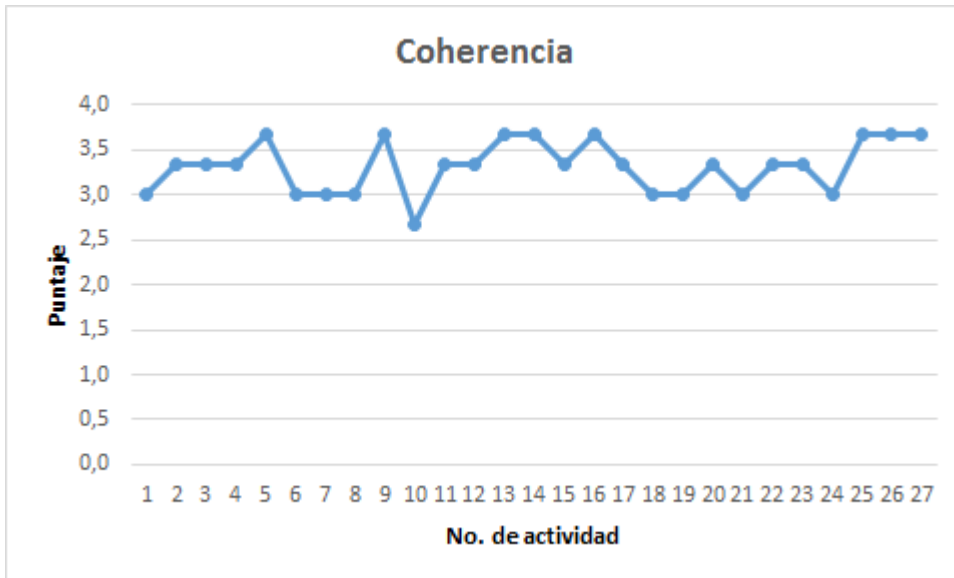


Figura 2. Calificación de las actividades criterio de Coherencia

En la Figura 2 se observa en el criterio de coherencia, las 27 actividades cumplen con la calificación adecuada de tal manera que los ejercicios desarrollan los objetivos propuestos, ubicándose el total de la actividades con un promedio de 3,3 sobre 4 en lo referido a su coherencia al ser implementadas. Por lo que las actividades se encuentran en un rango propicio para ser aplicadas. Del grupo de actividades, la que presenta menor coherencia es la actividad número 10. “Corre, cuenta y gana” con 2,7 de calificación. Hacia la que los jueces sugieren que se hagan mejoras en la modificación de la actividad para la edad, creando tareas menos complejas y más aptas al desarrollo cognitivo de los niños entre los 5 y 6 años. Se realizaron ajustes especialmente en la Fase C donde se utiliza material concreto para hacer conteo de 1 a 5, se manejan operaciones de suma y resta (secuenciación) pero a través de instrucciones de fácil comprensión para los niños de la edad.



Figura 3. Calificación de las actividades criterio de Pertinencia

En relación con el criterio de pertinencia el cual evalúa si la actividad es una herramienta que potencializa las FE, en niños y niñas de 5 y 6 años, en la figura 3, se observa un puntaje heterogéneo en la calificación de cada una de las variables. La mayoría se ubican positivamente sobre 3 a 3,5 y alcanzan niveles relevantes para su aplicación. Se notan 4 actividades (no.1, no.2, no.8 y no.24) que se ubican dentro del rango de aceptación pero los jueces sugieren que se deben hacer cambios de tipo operativo y de forma: ajuste de puntajes, mayor especificación de funciones ejecutivas por actividad, mejor descripción de las actividades, disminución de complejidad de las actividades y mayor claridad de impacto de las actividades en la función ejecutiva específica. Por tanto, a estas actividades se les modificó la complejidad, especialmente en Fase A y B, ajustando las tareas a ejercicios que logren ejecutar niños entre los cinco y seis años. Las puntuaciones fueron reemplazadas por ejercicios que en la experiencia los niños identifiquen los avances alcanzados en cada meta. En la actividad 8 (*el tren de los valores*) se reenfoca la actividad para el manejo de conceptos no tan abstractos y más apropiados para la edad ahora se llama

El tren de los buenos hábitos, se ajustan las instrucciones y recursos de tal forma que efectivamente se fortalezcan las FE que se pretenden apoyar con la actividad.



Figura 4 Calificación de las actividades criterio de Claridad.

De acuerdo a la claridad, los jueces coinciden en señalar que las actividades cumplen con este criterio al no ubicar ninguna calificación por debajo de rango mínimo de 2,45 y al alcanzar el total de las actividades un promedio de 3,3. Vale la pena detenerse en 3 actividades (no.1, no.19, no.22) que los jueces señalan con un bajo nivel de relevancia y que se requieren ajustar en términos de instrucciones y conexión con el objetivo para alcanzar claridad plena. En estas actividades se redactó mejor las instrucciones, manteniendo una claridad en los objetivos de cada fase y cómo estas impactan en el



fortalecimiento de las FE.

Figura 5. Calificación de las actividades criterio de Relevancia

En relación con el criterio de relevancia, se observa que todas las actividades cumplen con las condiciones apropiadas para estar en el programa. Según los jueces, la mayoría tienen una alta calificación que van del rango de 3 a 3,7. De estas actividades se piden realizar correcciones sobre 2 actividades (no.8 y no.24), por lo que se hace necesario realizar cambios para mejorar su respectivo criterio de relevancia.

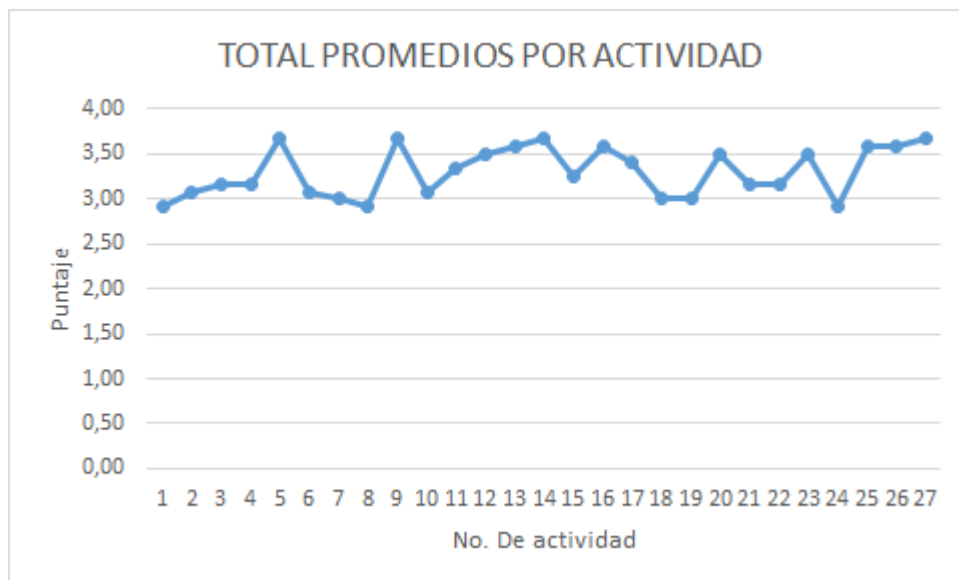


Figura 6 Calificación de las actividades promedio de todos los criterios

Con relación a la calificación global de las actividades por parte de los jueces, la Figura 6 muestra que se obtuvo un promedio de 3,3, en donde se confirma su viabilidad para ser actividades que favorecen y apoyan un desarrollo asertivo de las funciones ejecutivas en niños y niñas entre los 5 y 6 años. Posteriormente y en atención a las sugerencias de los jueces, se hicieron todos los ajustes y mejoras que requirieron las actividades anteriores, tanto de fondo como de forma con el objetivo de enriquecer el programa de intervención.

Adicionalmente y con el propósito de contar con un retroalimentación integral del programa se solicitó a la Doctora Patricia Gaviria Mejía Master en psicología clínica, Directora de Fundación Integrar, quien cuenta con una amplia experiencia en programas de inclusión y trabajo cooperativo, brindó su concepto frente a este parámetro del programa *pensamos, sentimos, aprendemos*. Desde su experticia refiere que cuando se quiere enseñar conducta de cooperación, a los niños se les deben proponer tareas en las que haciendo una acción conjunta entre dos o más niños, se alcanza un resultado más importante o más satisfactorio que cuando se realiza la misma actividad en forma individual, teniendo en cuenta dicho criterio nos aclara que en el programa propone es el desarrollo de *conductas prosociales* más que *cooperativas*, puesto que en algunas actividades no se cumple con el criterio mencionado a cabalidad en el marco de una actividad competitiva porque las actividades que se proponen roles “ganadores” y “perdedores”. Por ende, atendiendo el juicio de la Doctora Patricia Gaviria se revisan los objetivos planteados y se aclara que responden a objetivos prosociales.

Discusión

Luego de comprender que las FE son constructos sobre las habilidades

indispensables del ser humano en su desarrollo evolutivo, y participan en los procesos cognitivos y emocionales que ayudan a dirigir los comportamientos hacia objetivos específicos; el presente trabajo creó un programa interventivo para fortalecer las funciones ejecutivas, en niños de cinco a seis años a través de actividades basadas en dos ejes: lúdico-motrices y cognitivo-emocionales.

El interés de dirigir este programa hacia los docentes, líderes o moderadores de contextos educativos, se enfocó con el propósito de aportar a las estrategias de enseñanza-aprendizaje involucrando transversalmente el movimiento corporal y los componentes cognitivo-emocionales, así mismo, se planeó que la población a favorecer fuesen niños y niñas entre los cinco a seis años partiendo de la idea que a esta edad se da inicio a una etapa escolarizada, en donde experimentan situaciones socializadoras generando consecuencias de las cuales se construyen cimientos que aportan a la personalidad y ha los procesos de aprendizaje.

El uso del juego como metodología de trabajo busca ser una herramienta de intervención adecuada para el aprendizaje de los niños, si bien no es fácil crear actividades atractivas para ellos, fue un reto organizar la secuenciación de ejercicios que fuesen de interés y a la vez cumplieran con el objetivo general del programa. Se utilizó el juego teniendo en cuenta que cada día se minimiza esta estrategia entre los programas curriculares dejando dicha actividad como acciones de ocupación de tiempo libre, desaprovechando el mayor atractivo para los infantes que es el juego de roles, la búsqueda de la diversión y la satisfacción de explorar nuevos contextos; es así como el programa se ubica desde la teoría de Garaigordobil (2005) quien confirmó que el juego estimula el pensamiento y la creatividad para resolver problemas por medio de ensayos y errores que

permiten al niño explorar y reflexionar a través de sus experiencias entre en medio real y fantasioso.

Este programa es novedoso, en la medida que integra la asignación de objetivos que implican la ejecución de conductas prosociales, a través de ejercicios motrices que convocan la participación de diferentes procesos cognitivos emergentes entre las FE; de ahí su potencialidad para ser aplicable en contextos educativos donde existe alta interacción social.

En la revisión de antecedentes y literatura se reconocen programas de intervención que estimulan las habilidades motrices en la infancia, así como, programas que generan conductas psicosociales en los niños a través de metodologías prosociales. Sin embargo ninguna aborda de manera integral estos dos últimos componentes (motriz y emocional) como procesos que apoyen el fortalecimiento de las FE.

Por tanto, el programa *pensamos, sentimos, aprendemos* espera que por medio de actividades lúdico-motrices se estimulen estructuras cerebrales que permitan acciones motrices para llevar a cabo lo planeado para cumplir una tarea; generando una programación de movimientos paso a paso los cuales se van modulando con la práctica siendo efectivo cumplir el objetivo. (Kolb y Wishaw, 2009; Sánchez-Molano, 2016).

Así mismo, las actividades fueron creadas con objetivos prosociales que fomentaran la cognición social, de esta manera se buscó fortalecer el componente emocional, afectivo y social por el cual se activan estructuras de la corteza orbitofrontal y frontomedial, las cuales están estrechamente relacionadas con el sistema límbico e interfieren en la capacidad de generar conductas de acuerdo a motivaciones netamente

emocionales. Este componente emocional es uno de los principales desafíos de la sociedad colombiana, en especial de las familias y los contextos educativos quienes tienen la responsabilidad de generar espacios donde los niños, niñas y adolescentes tengan la posibilidad de conocer, comprender y entrenar las habilidades sociales, puesto que todo el comportamiento humano está ligado a un abanico de posibilidades medidas por las emociones y la afectividad.

De esta manera este trabajo hace parte de una de las primeras fases de investigación, caracterizada por recopilar y comprender la literatura académica sobre la importancia de las funciones ejecutivas en el desarrollo integral y adquisición de habilidades que permitan responder de manera competente a situaciones novedosas. A partir de allí se propone aplicar el programa de intervención, e identificar si el fomento de actividades motrices y situaciones que conllevan a conductas prosociales, fortalecen las funciones ejecutivas. Además se sugiere o recomienda continuar con los procesos de validación y modificación al programa a fin de convertir este en una herramienta articulada a los programas curriculares de los contextos educativos.

Los resultados que arroja este documento, dan cuenta de una primera fase diagnóstica de la efectividad del programa y su pertinencia, a pesar de los resultados heterogéneos de los jueces frente al programa, este se mantuvo un rango de calificación positivo que ubicaron a las diferentes actividades en una condición de mejora a futuro más no de nulidad. De la misma manera los autores tienen conciencia que solo durante la aplicación del programa se conocerán las debilidades y fortalezas que se evidencien frente a su práctica en campo y que darán lugar a correcciones y procesos de mejora, resultado únicamente de la praxis.

En este sentido, por medio de los resultados obtenidos de la aplicación del programa vale la pena ser contrastados con las teorías neuropsicológicas que tratan del desarrollo de las funciones ejecutivas en el crecimiento y maduración tanto fisiológica como psíquico del ser humano.

Conclusiones y consideraciones

El programa “*pensamos, sentimos aprendemos*” está compuesto por 27 actividades, que pretenden fortalecer las funciones ejecutivas (control motriz, control inhibitorio, detección de selección del riesgo, procesamiento riesgo-beneficio, memoria de trabajo visual, visoespacial y verbal, planeación, secuenciación inversa, flexibilidad mental, abstracción, fluidez verbal, metamemoria y metacognición) en niños de cinco a seis años a través de actividades basadas en los ejes lúdico-motrices y cognitivo-emocionales pertinentes a sus procesos de desarrollo.

El programa fue validado por tres expertos a quienes se les presentó el programa compuesto por 27 actividades y dos anexos correspondientes al formato de trabajo prosocial y seguimiento individual. Cada juez recibió una planilla con criterios de evaluación previamente establecidos bajo cuatro criterios: Coherencia, Pertinencia, Claridad y Relevancia, los cuales se calificaron con una escala de 1 a 4, siendo 1 la puntuación más baja y 4 la más alta.

Realizada la tabulación de resultados de la puntuación dada por los jueces se concluye que las 27 actividades cumplen satisfactoriamente con los criterios establecidos. En cuanto a *coherencia* los ejercicios desarrollan los objetivos propuestos, ubicándose el total de las actividades con un promedio de 3,3 sobre 4; el criterio

de *pertinencia* alcanzó niveles relevantes para su aplicación, el promedio de este criterio está en un rango de sobre 3 a 3,5; en relación a la *claridad* los jueces coinciden en señalar que las actividades cumplen con este criterio al no ubicar ninguna calificación por debajo de rango mínimo de 2,45 y en *relevancia* se observa que la mayoría de las actividades están por encima de 3,00, cumpliendo con las condiciones apropiadas para estar en el programa.

Los jueces tuvieron la posibilidad de realizar observaciones que consideraron importantes frente a cada uno de las actividades, las cuales se analizaron y atendieron realizando los ajustes y mejoras propuestas tanto de fondo como de forma, especialmente en las actividades número 1 (Coleccionista), 8 (El tren de los valores) y 24 (Adivina adivinador) ya que en el promedio general de criterios tuvieron las puntuaciones más bajas.

Una de las jueces realizó consideraciones generales frente al programa relacionadas con la importancia de comprender y explicar el fenómeno desde: "formar y apoyar el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, debido a que están trabajando con niños de cinco a seis años, los cuales tienen un proceso madurativo todavía muy inmaduro... ampliar sesiones semanales y especificidades que se podrían incluir en el formato de seguimiento individual", éstas se analizaron y llevaron a cabo de acuerdo a la viabilidad de las mismas.

Aunque en algunas actividades se evidencian criterios heterogéneos de los jueces, lo cual se puede explicar debido a sus experiencias y enfoque en sus intervenciones, pese a esto en términos generales se concluye que el programa *pensamos, sentimos, aprendemos* es útil, creativo y novedoso.

Actualmente las actividades son aplicadas por una estudiante en formación de la

Maestría en Psicología de la Universidad de la Sabana, y esperamos que el año en curso de continuidad al mismo a espera de los resultados que su puesta en práctica generen, para corroborar la efectividad del programa y realizar modificaciones que den lugar, con el propósito de seguir fortaleciendo la estrategia de intervención que a futuro esperamos pueda llegar hacer parte de la malla curricular de espacios escolares.

Con lo anterior, se justifica que este ejercicio investigativo busca aportar a las estrategias de enseñanza en los contextos escolares, realizando la práctica novedosa de aprendizajes en los estudiantes por medio de ejercicios lúdicos que apoyen el fortalecimiento de las FE. Se recomienda en futuros trabajos de investigación dedicados al contexto educativo, relación docente- estudiantes / enseñanza-aprendizaje, atreverse hacer programas de intervención sustentados en un marco referencial y teórico pero sobretodo un seguimiento aplicativo que permita ir transformando los procesos a fin de acercarse a las necesidades de los espacios educativos de nuestro país.

Referencias

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82.

Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., y Catroppa, C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental neuropsychology*, 20(1), 385-406.

Ardila, A., Rosselli, M., Matute, E., y Guajardo, S. (2005). The influence of the parents' educational level on the development of executive functions. *Developmental*

neuropsychology, 28(1), 539-560.

Ardila, A. A., y Oastroky-Solís, F. O. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.

Ardila, A., y Ostrosky-Solís, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*.

Florida: American Board of Professional Neuropsychology.

Arteaga, G., y Quebradas, D. A. (2010). Funciones ejecutivas y marcadores somáticos: apuestas, razón y emociones. *El Hombre y la Máquina*, (34), 115-129.

Ayala-García, J. (2015). *Evaluación externa y calidad de la educación en Colombia*

Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action (Vol. 45)*. Oxford: Oxford University Press.

Banco Mundial. (2009). La calidad de la educación en Colombia: un análisis y algunas opciones para un programa de política. Bogotá: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial Misión residente en Colombia, 1- 80.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65-94.

Bausela Herreras, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una

perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34.

Bechara, A. (2003). Risky business: emotion, decision-making, and addiction. *Journal of Gambling Studies*, 19(1), 23-51.

Bell, M. A., y Fox, N. A. (1992). The relations between frontal brain electrical activity and cognitive development during infancy. *Child development*, 63(5), 1142-1163.

Benavides, J., y Roncancio, R. (2009). Conceptos de desarrollo en estudios sobre Teoría de la Mente en las últimas tres décadas. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 27(2), 297-310.

Best, J.R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review*, 30(4), 331-351.

Blakey, E., & Carroll, D. J. (2015). A Short Executive Function Training Program Improves Preschoolers' Working Memory. *Frontiers in Psychology*, 6

Bird, C. M., Castelli, F., Malik, O., Frith, U., y Husain, M. (2004). The impact of extensive medial frontal lobe damage on 'Theory of Mind' and cognition. *Brain*, 127(4), 914-928.

Blanke, O., y Arzy, S. (2005). The out-of-body experience: disturbed self-processing at the temporo-parietal junction. *The Neuroscientist*, 11(1), 16-24.

- Buller, I. (2010). Avaliação neuropsicológica efetiva da função executiva. Proposta de compilação de provas neuropsicológicas para a avaliação do funcionamento executivo. *Cuadernos de Neuropsicología*, 4(1), 63-86.
- Bunge, S. A. (2004). How we use rules to select actions: a review of evidence from cognitive neuroscience. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 4(4), 564-579.
- Bunge, S. A., Wendelken, C., Badre, D., y Wagner, A. D. (2005). Analogical reasoning and prefrontal cortex: evidence for separable retrieval and integration mechanisms. *Cerebral cortex*, 15(3), 239-249.
- Butman, J., Allegri, R. F., Harris, P., y Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español. Datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60(5/1), 561-564.
- Merino ,B.C.(2012) . 13. El acto motor voluntario-In *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas* (pp 315-326)
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., y Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., Gonzalez-Marques, J., y

Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32(6), 377-386.

Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 595-616.

Castro Ruiz, B; Flores Lázaro, J C; Tinajero Carrasco, B; (2011). Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Interamerican Journal of Psychology*, 45() 281-292.

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, rationality and the human brain*. USA: Penguin.

Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., y Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037-2078.

Davis, M. H. (1996). *Empathy: A social psychological approach*. Colorado: Westview Press.

Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gaité, E. (2002). El conocimiento metacognitivo y su influencia en el aprendizaje motor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 2 (4), 59-68

Educación Física, L. C. (2000). *Recreación y Deportes. República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Editorial Magisterio, Bogotá DC*

Etchepareborda, M. C., y Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de Neurología, 40(Supl 1), S79-S83.*

Feldman, R. (2008). *Desarrollo en la Infancia.* Pearson Educación. Mexico

Fernández-Pinto, I., López-Pérez, B., y Márquez, M. (2008). Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología, 24(2), 284-298.*

Flores-Lázaro, J. C. (2006). *Neuropsicología de los lóbulos frontales.* Universidad. Juárez. Autónoma de Tabasco.

Flores-Lázaro, J. C., Ostrosky-Solis, F., y Gutiérrez-Lozano, A. (2008). Batería de funciones frontales y ejecutivas: presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8(1), 141-158.*

Flores-Lázaro, J. C., y Ostrosky-Solis, F. (2008). Developmental Characteristics in Category Generation Reflects Differential Prefrontal Cortex Maturation. *Advances in Psychology Research, 55, 3-13.*

Flores-Lázaro, J. C., y Ostrosky-Solis, F. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales,

funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.

Flores-Lázaro, J. C., Carrasco, B. T., y Ruiz, B. C. (2011). Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Interamerican Journal of Psychology*, 45(2), 281-292.

Flores-Lázaro, J. C., Ostrosky, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México: Editorial El Manual Moderno.

Flores-Lázaro, J. C., Castillo-Preciado, R. E., y Jiménez-Miramonte, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence*, 12, 231-235.

Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., & Davidson, R. J. (2015). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based kindness curriculum. *Developmental Psychology*, 51 (1), 44–51

Frith, U., y Frith, C. D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1431), 459-473.

- Garaigordobil M. (2003). *Intervención psicológica para desarrollar la personalidad infantil: juego, conducta prosocial y creatividad*. España: Ediciones Pirámide.
- Garaigordobil M. (2005) Diseño y evaluación de un programa de intervención socioemocional para promover la conducta prosocial y prevenir la violencia (Vol. 160). Ministerio de Educación.
- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárroz, J., y Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48(8), 435-440.
- García, P. La salud en la escuela. Granada: Escuela Andaluz de Salud Pública; 1995. Documento de trabajo, (23).
- Garon, N., Bryson, S. E., y Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological bulletin*, 134(1), 31.
- Gelaes, S., y Thibaut, J. P. (2006). The role of the structure of parts and of the overall object shape in children's generalization of novel object names. *Cognitive Development*, 21(3), 369-376.
- Gentner, D., y Namy, L. L. (1999). Comparison in the development of categories. *Cognitive Development*, 14(4), 487-513.

Goldberg, E. (2002). *The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind*. New York: Oxford University Press.

Gilbert, S. J., y Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current Biology*, 18(3), 110-114.

Gutiérrez-Lozano-, A. L., Ostrosky-Solís, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159-172.

Hackman, D. A., y Farah, M. J. (2009). Socioeconomic status and the developing brain. *TRENDS in cognitive sciences*, 13(2), 65-73.

Hoffman, M. L. (1987). The contribution of empathy to justice and moral judgment. En N. Eisenberg y J. Strayer (Eds.). *Empathy and its development* (47- 80). New York: Cambridge University Press.

Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(3), 307.

Hughes, C. (1998). Executive function in preschoolers: Links with theory of mind and verbal ability. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(2), 233-253.

Igartua-Perozans, J.J., Páez-Rovira, D. (1998). Validez y fiabilidad de una escala de

empatía e identificación con los personajes. *Psicothema*, 10(2), 423-436.

Ito, M., (2008), Control of mental activities by internal models in the cerebellum *Nature Reviews Neuroscience*, 9(4), 304-313.

Karbach, J., & Unger, K. (2014). Executive control training from middle childhood to adolescence. *Frontiers in Psychology*, 5.

Kerr, A., y Zelazo, P. D. (2004). Development of “hot” executive function: The children’s gambling task. *Brain and Cognition*, 55(1), 148-157.

Kolb, B., y Whishaw, I. Q. (2009). *Fundamentals of human neuropsychology*. Edimburgh: Macmillan.

Konishi, S., Hayashi, T., Uchida, I., Kikyo, H., Takahashi, E., y Miyashita, Y. (2002). Hemispheric asymmetry in human lateral prefrontal cortex during cognitive set shifting. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(11), 7803-7808.

Koziol, L. F., Budding, D. E., y Chidekel, D. (2012). From movement to thought: executive function, embodied cognition, and the cerebellum. *The Cerebellum*, 11(2), 505-525.

Levin, H.S. (2001). The frontal lobes and traumatic brain injury. En Salloway, S.P. y Malloy, P.F. et al. (Eds.). *The frontal lobes and neuropsychiatric illness* (199 – 213). Washington: America Psychiatric Publishing.

Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297.

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

Love, J. M., Greve, K. W., Sherwin, E., y Mathias, C. (2003). Comparability of the Standard WCST and WCST-64 in Traumatic Brain Injury. *Applied Neuropsychology*, 10(4), 246-251.

Luna, B., y Sweeney, J. A. (2004). Cognitive development: functional magnetic resonance imaging studies. En Matcheri S. Keshavan, James L. Kennedy & Robin Murra (Eds.), *Neurodevelopment and Schizophrenia* (45-68) Cambridge: Cambridge University Press.

Luria, A. R. (1988). *El cerebro en acción*. Madrid:Martinez Roca.

Luria, A.R. (1997). “Las funciones psíquicas superiores y su organización cerebral” en *Las funciones corticales superiores del hombre*. Orbe, Habana. Moscú, 1969 (en Ruso).

Marino, J., Mesas, A. A., y Zorza, J. P. (2011). Control ejecutivo y fluidez verbal en población infantil: Medidas cuantitativas, cualitativas y temporales. *Interdisciplinaria*, 28(2), 245-261.

Martín-Martínez, I; Chiroso-Ríos, L.J.,Reigal-Garrido, R.E., Hernández -Mendo, A.,

- Juárez-Ruiz, R. Guisado-Barrilao, R. (2015) Efectos de la actividad física sobre las funciones ejecutivas en una muestra de adolescentes. *Anales de Psicología*, 31(3), 962-971
- Mías, C. D., Sassi, M., Masih, M. E., Querejeta, A., y Krawchik, R. (2007). Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de Neurología*, 44(12), 733-738.
- Miller, E. K., & Coenen, J. D. (2001) An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function. *Annual Reviews*, 24 (1), 167-202.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
- Munakata, Y., Casey, B. J., y Diamond, A. (2004). Developmental cognitive neuroscience: progress and potential. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 8(3), 122-128.
- Muñoz-Céspedes, J. M., y Tirapu-Ustárriz, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38(7), 656-663.
- Nelson, C. A., Monk, C. S., Lin, J., Carver, L. J., Thomas, K. M., y Truwit, C. L. (2000). Functional neuroanatomy of spatial working memory in children. *Developmental Psychology*, 36(1), 109-116.

OCDE (2014b), *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*, OECD Publishing, París,
<http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>.

Ortega, R; Monks, C; Romera, E M; (2008) Impacto de la actividad lúdica en el desarrollo de la competencia social. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8() 193-202

Ortiz, M. J., Aguirrezabala, E., Apodaka, P., Etxebarria, I., y López, F. (2002). Características emocionales, funcionamiento social y satisfacción social en escolares. *Infancia y Aprendizaje*, 25(2), 195-208.

Parra, R. (1996). *La escuela urbana*. Cali: Fundación FES.

Palau, E. (2004). *Aspectos básicos del desarrollo infantil: la etapa de 0 a 6 años*. Ceac.

Pineda, D. A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de Neurología*, 30(8), 764-768.

Puche, R., Orozco, M., Orozco, B., y Correa, M. (2009). *Corporación niñez y conocimiento. Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Rains, G. D. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. México: McGraw-Hill.

Rennie, D. A., Bull, R., y Diamond, A. (2004). Executive functioning in preschoolers: Reducing the inhibitory demands of the dimensional change card sort task. *Developmental Neuropsychology*, 26(1), 423-443.

Richland, L. E., Morrison, R. G., y Holyoak, K. J. (2006). Children's development of analogical reasoning: Insights from scene analogy problems. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94(3), 249-273.

Riva, D., Nichelli, F., y Devoti, M. (2000). Developmental aspects of verbal fluency and confrontation naming in children. *Brain and Language*, 71(2), 267-284.

Roebers, C. M., y Jäger, K. (2014). The Relative Importance of Fine Motor Skills, Intelligence, and Executive Functions for First Graders' Reading and Spelling Skills. *Perspectives on Language and Literacy*, 40(2), 13-17.

Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación.*

Rolls, E. T. (2000). Precus of the brain and emotion. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(2), 177-234.

Romera, E., Ortega R., y Monks, C., (2008). Impacto de la actividad lúdica en el desarrollo de la competencia social. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(2) 193-202.

Roselli, M., Matute, E., y Jurado, M. B. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.

Rosselli, M., Matute, E., y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: El Manual Moderno.

Rosental, M. M., y Iudin, P. (1995). *Diccionario soviético de filosofía*. (Tercera Edición). Montevideo: Ediciones Pueblos Unidos.

Sadurní, M., Sánchez, C. R., y Serrat, E. (2003). *El desarrollo de los niños, paso a paso*. (Segunda Edición). Barcelona: UOC.

Sánchez-Molano, T. (2016). Efectos en las dimensiones cognitivas, motrices y cognitivo-sociales a través de la implementación de un programa de habilitación de funciones ejecutivas adaptado a las necesidades de la población, en la clase de educación física a niños entre 6 y 7 años. Tesis de grado no obtenido o publicado. Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

Senn, T.E., Espy K.A., Kaufman P.M. (2004). PM Using Path analysis to understand executive function organization . *Dev Neuropsychol.*;26:445-464.

Shallice, T. (2001). Theory of mind and the prefrontal cortex. *Brain*, 124(2), 247-248.

Shimamura, A. P. (2000). Toward a cognitive neuroscience of metacognition. *Consciousness and Cognition*, 9(2), 313-323.

- Somsen, R. J. (2007). The development of attention regulation in the Wisconsin Card Sorting Task. *Developmental Science, 10(5)*, 664-680.
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología, 37(1)*, 44-50.
- Stotland, E. (1969). Exploratory investigations of empathy. *Advances in Experimental Social Psychology, 4*, 271-314.
- Stuss, D. T. (1992). Biological and psychological development of executive functions. *Brain and Cognition, 20(1)*, 8-23.
- Téllez López, A. (2003). La memoria humana: revisión de los hallazgos recientes y propuesta de un modelo neuropsicológico. Disertación Doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Tenera, L. A. C., & Campo, A. (2010). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de barranquilla (colombia). *Salud Uninorte, 26(1)*
- Tirapu-Ustárriz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., y Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología, 34(7)*, 673-685.

Tirapu-Ustárroza, J., Pérez-Sayesa, G., Erekatxo-Bilbaoa, M., 7 Pelegrín-Valerob, C.

(2007). ¿ Qué es la teoría de la mente?. *Revista de Neurología*, 44(8), 479-489.

Tirapu-Ustarroz, J., y Luna-Lario, P. (2008). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Manual de Neuropsicología*, 219-249.

Tirapu-Ustarroz, J., Luna-Lario, P., Hernaez-Goñi, P., y García-Suescun, I. (2011).

Relation between white matter and cognitive functions. *Revista de Neurología*, 52(12), 725-742.

Tirapu-Ustárroz, J., Luna-Lario, P., Iglesias-Fernández, M. D., y Hernández-Goñi, P. (2011).

Contribución del cerebelo a los procesos cognitivos: avances actuales. *Revista de Neurología*, 53(5), 301-315.

Tomporowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H. y Naglieri, J.A. (2008). Exercise and

Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educational Psychology Review*, 20(2), 111-131.

Trujillo,N.,Pineda,D.(2008).Funcionejecutiva en la investigación de los trastornos del

comportamiento del niño y del adolescente.*Revista Neuropsicologia,Neuropsiquiatria y Neurociencias*,8(1),77-94

Tsujimoto, S. (2008). The prefrontal cortex: Functional neural development during early childhood. *The Neuroscientist*, 14(4), 345-358.

- Urrego, Y. (2009). El impacto de las experiencias tempranas en la cognición social. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 3(1), 61-80.
- Valverde, F. (2002). Estructura de la corteza cerebral Organización intrínseca y análisis comparativo del neocórtex. *Neurol*, 34(8), 758-780.
- Van den Heuvel, O. A., Groenewegen, H. J., Barkhof, F., Lazeron, R. H., van Dyck, R., y Veltman, D. J. (2003). *Frontostriatal system in planning complexity: a parametric functional magnetic resonance version of Tower of London task*. *Neuroimage*, 18(2), 367-374.
- Villegas, C. (2002). *Educación para el desarrollo moral*. Bogotá: Alfaomega-Uniandes.
- Vouri-Christiansen, L. y Ortiz, N. (1974). Adaptación de la prueba de adaptación mental de Griffiths a la población de Bogotá. Reordenación de los Items. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 6(3), 347-361.
- Wolfe, C. D., y Bell, M. A. (2004). Working memory and inhibitory control in early childhood: Contributions from physiology, temperament, and language. *Developmental Psychobiology*, 44(1), 68-83.
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., y Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood: VI. The development of executive function: Cognitive

complexity and control--revised. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), 93 – 119.

Zuluaga-Lotero, A. M., Arias-Gallo, L. M., y Montoya-Gómez, M. (2016). Proyecto mosqueteros: una propuesta de intervención en el aula para favorecer los procesos de inclusión escolar. *Pensamiento Psicológico*, 14(1), 77-88.

Anexos

Anexo 1, Formato de presentación de las actividades

Nombre de la Actividad		
Eje(s) de trabajo		
Funciones Ejecutivas que se fortalecen		
Pre-requisitos de desarrollo	<u>Desarrollo Motor:</u> <u>Desarrollo Cognitivo:</u> <u>Desarrollo social:</u>	
Duración		
Recursos		
<u>Objetivo Prosocial:</u>	Objetivo de Tarea:	Desarrollo de Funciones ejecutivas a través de la actividad:
DESCRIPCION DETALLADA		
<u>Disposición del ambiente:</u> <u>Reglas del juego:</u> Fase A: Fase B: Fase C:		

Nombre de la actividad	La Actividad fue...			En la Actividad sentí...	Lo que Aprendí fue...
COLECCIONISTA	Fácil 	Normal	Difícil 		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
NUESTRO MEJOR SALUDO	Fácil 	Normal	Difícil 		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
JUGANDO EN EL BARCO	Fácil 	Normal	Difícil 		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>



Planilla Juicio de experto

Respetado juez, usted ha sido elegido para evaluar “27 actividades”, que hacen parte del *programa de fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas para niños de 5 a 6 años a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional*, llamado “PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS”, trabajo de grado de la especialización de psicología educativa en la Universidad de la Sabana.

Su evaluación es de gran importancia para el trabajo de grado y posterior aplicación, por tanto, agradecemos su colaboración en el mismo.

Datos personales del Juez:

Nombres y Apellidos: _____

Formación académica: _____

Cargo: _____

Área de experiencia: _____ Tiempo: _____

A continuación conocerá los criterios de evaluación para cada actividad:

Criterios de evaluación

Tabla 5. Criterio de Evaluación por jueces

Categoría		Calificación	Indicador
-----------	--	--------------	-----------

Coherencia	La actividad cumple de manera lógica con los objetivos propuestos	1	La actividad no es coherente con los objetivos propuestos.
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para que llegue hacer coherente con los objetivos
		3	La actividad requiere ajustes de forma para cumplir con todos los objetivos
		4	La actividad cumple en su totalidad con los objetivos
Pertinencia	La actividad es una herramienta que potencializa las FE, en niños y niñas de 5 y 6 años	1	La actividad no es pertinente a la edad ni a el fortalecimiento de las FE
		2	La actividad debe ser ajustada de fondo para que potencialice las FE ó para ser pertinente a la edad.
		3	La actividad requiere ajustes de forma específicos a la edad ó al fortalecimiento de las FE
		4	La actividad es pertinente a la edad y apoya la habilitación de las FE
Claridad	La descripción detallada del juego es clara y fácil de comprender	1	La actividad es confusa
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para ser clara y comprensible
		3	La actividad requiere ajustes de forma para ser clara y

			comprensible.
		4	La actividad no necesita cambios debido a que es comprensible
Relevancia	La actividad es el relevante para estar en el programa	1	La actividad puede ser eliminada sin afectar el programa
		2	La actividad debe ser modificada de fondo para ser relevante en el programa
		3	La actividad es importante pero requiere ajustes de forma específicos para ser relevante
		4	La actividad es importante y debe ser incluida en el programa

Calificación de las actividades

Formato de calificación por jueces por jueces

No.	Actividad	Coherencia	Pertinencia	Claridad	Relevancia	Observaciones
1	Coleccionista					
2	Nuestro mejor saludo					
3	Jugando en el barco					

4	Cintas y ensaladas					
5	Cruzando el rio					
6	Juego de obstáculos					
7	Creadores de palabras					
8	El tren de los valores					
9	Círculo de equilibrio					
10	Corre, cuenta y gana					
11	Crucemos por las cuerdas					
12	La bolita de papel					
13	Hip-hop-hup					
14	Armando ando					

15	Los valores					
16	Juguemos a la cuerda					
17	Juego con balones					
18	Aros cuerdas y balones					
19	Creadores de caricaturas					
20	Moviendo tu cuerpo					
21	Enredados					
22	Cuidadores de sueños					
23	Logrando retos de colores					
24	Adivina adivinador					
25	Valorando					
26	Cogiendo el paso					
27	Arte en las manos					

Anexo 6, Presentación del Programa

**PROGRAMA PARA APOYAR EN EL FORTALECIMIENTO DE FUNCIONES
EJECUTIVAS EN NIÑOS DE 5 A 6 AÑOS
“PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS”**

Estimados docentes,

El presente programa tiene el propósito de fortalecer las Funciones Ejecutivas en niños de 5 a 6 años a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional. Se recomienda realizar una actividad semanal, desarrollando Fase A - B en una sesión y C en sesiones otra (cada una de mínimo 30 a 45 minutos distribuidos en tres días de la semana).

Es importante partir de la premisa que este programa no es una “receta” que genera cambios inmediatos, sino una estrategia que al fortalecer las funciones ejecutivas puede favorecer desempeños sociales y académicos en los niños.

Parámetros generales e indispensables para el desarrollo de las actividades:

- El docente debe ser mediador y motivador para realizar un trabajo *prosocial*, el cual se busca que los estudiantes estimulen el éxito de los demás, se escuchen y se presten ayuda para lograr objetivos compartidos.
- Se deben asegurar condiciones de orden, aseo, disciplina y respeto. Las reglas de clase deben ser visibles para los estudiantes. Se debe hacer uso de apoyo visual de normas básicas que se deben cumplir en todas las actividades: levantar la mano para participar, respetar el turno, hacer silencio cuando se requiere, escuchar al profesor(a), respetar y ayudar a sus compañeros.
- Se debe realizar contextualización de la fase A y B antes de iniciar con la C, esto con el objetivo de verificar que los niños recuerdan lo que se trabajó.
- Las instrucciones deben ser claras: Socializar agenda de trabajo y tiempo estimado, esto permite al estudiante y al docente tener control. Brindar instrucciones puntuales de cada paso de la actividad esto permite mantener atención y motivación de la clase. Se deben dar máximo 3 indicaciones relacionadas con la misma tarea a la vez. Ejemplo: En parejas, toman un instrumento y cantan la canción usando el instrumento.
- Las actividades aumentan en complejidad creciente a medida que avanza el programa.
- Fomentar el empleo de estrategias internas para situaciones específicas (p. ej., autoinstrucciones como “piensa antes de actuar” o “hazlo más despacio”).
- Sugerimos que los grupos no sean mayores de 4 integrantes.
- Es importante tener presente que la composición de los grupos no debe ser al azar, el docente debe conformar los mismos teniendo en cuenta los diferentes desempeños (heterogéneos) y personalidades, teniendo en cuenta que no sean siempre los mismos grupos.
- Los recursos deben ser los necesarios y no proporcionarlos en exceso.
- Se deben dar espacios de cooperación, planeación y toma de decisiones.
- Con el objetivo de ejercitar la *Metacognición* la cual implica que los niños lleven a cabo automonitoreo, realicen juicios de aprendizaje y de desempeño; cada niño tendrá una hoja de seguimiento (Ver anexo 1) en la cual hay tres columnas:

Columna 1: Los niños deben referir si la actividad les pareció fácil -normal - difícil coloreando la carita indicada.

Columna 2: Para expresar cómo se sintieron frente a la actividad deben marcar uno de los personajes de la película intensamente, quienes representan una emoción (tristeza -

desagrado - furia- alegría - temor).

Columna 3: Una vez realizada la fase A-B-C, los niños van a escribir brevemente ¿qué aprendieron?

- Para reforzar el trabajo prosocial se trabaja un formato individual y grupal (ver anexo 4 y 5). Los niños deben saber que tiene “*una misión*” y es ganar estrellas cumpliendo el objetivo prosocial de cada actividad (las cuales van coloreando cuando el docente les indique) y cada vez que completen 5 estrellas recibirán una bandera o medalla.

Anexo 7, Tabla de promedios obtenidos por jueces.

Nombre de la Actividad	Juez Experto	Coherencia	Pertinencia	Claridad	Relevancia	TOTALES
COLECCIONISTA	Ángela Polanco	3	2	2	4	2,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	3	3	3	3	3,00
	TOTAL	3,00	2,67	2,67	3,33	2,92
NUESTRO MEJOR SALUDO	Ángela Polanco	4	2	2	4	3,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	2	2,25
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,33	2,67	3,00	3,33	3,08
JUGANDO EN EL BARCO	Ángela Polanco	4	4	3	4	3,75
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	2	2,25
	María fenarda Cobo	4	4	3	3	3,50
	TOTAL	3,33	3,33	3,00	3,00	3,17
CINTAS Y ENSALADAS	Ángela Polanco	4	4	2	3	3,25
	Andrés Felipe Camacho	2	2	4	2	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	3	4	3,75
	TOTAL	3,33	3,33	3,00	3,00	3,17
CRUZANDO EL RIO	Ángela Polanco	4	4	3	4	3,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	4	3	3,25
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
JUEGO DE OBSTÁCULOS	Ángela Polanco	2	3	2	3	2,50
	Andrés Felipe Camacho	3	2	3	3	2,75
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,00	3,00	3,00	3,33	3,08
CREADORES DE PALABRAS	Ángela Polanco	2	2	3	2	2,25
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	3	4	3,75
	TOTAL	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
EL TREN DE LOS VALORES	Ángela Polanco	2	1	3	1	1,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00

Programa para el Fortalecimiento de Funciones Ejecutivas 95

	TOTAL	3,00	2,67	3,33	2,67	2,92
CIRCUITO DE EQUILIBRIO	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
CORRE, CUENTA Y GANA	Ángela Polanco	2	2	3	3	2,50
	Andrés Felipe Camacho	2	3	3	3	2,75
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	2,67	3,00	3,33	3,33	3,08
CRUCEMOS POR LAS CUERDAS	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	2	2	2,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
LA BOLITA DE PAPEL	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	3	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,33	3,33	3,67	3,67	3,50
HIP-HOP-HUP	Ángela Polanco	4	4	3	4	3,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,33	3,67	3,58
ARMANDO ANDO	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67
LOS VALORES	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	2	3	2,75
	María fenarda Cobo	3	3	3	3	3,00
	TOTAL	3,33	3,33	3,00	3,33	3,25
JUGUEMOS A LA CUERDA	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	3	4	3,75
	TOTAL	3,67	3,67	3,33	3,67	3,58

Programa para el Fortalecimiento de Funciones Ejecutivas 96

JUEGO CON BALONES	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	3	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	3	4	3,75
	TOTAL	3,33	3,33	3,33	3,67	3,42
AROS CUERDAS Y BALONES	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	2	2	2,00
	María fenarda Cobo	3	3	3	3	3,00
	TOTAL	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
CREADORES DE CARICATURAS	Ángela Polanco	3	3	2	2	2,50
	Andrés Felipe Camacho	2	2	2	4	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,00	3,00	2,67	3,33	3,00
MOVIENDO TU CUERPO	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	3	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,3	3,3	3,7	3,7	3,50
ENREDADOS	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	2	3	3	2,50
	María fenarda Cobo	3	3	3	3	3,00
	TOTAL	3,00	3,00	3,33	3,33	3,17
CUIDADORES DE SUEÑOS	Ángela Polanco	4	4	3	4	3,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	2	3	2,75
	María fenarda Cobo	3	3	3	3	3,00
	TOTAL	3,33	3,33	2,67	3,33	3,17
LOGRANDO RETOS DE COLORES	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	2	3	3	2	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,33	3,67	3,67	3,33	3,50
ADIVINA ADIVINADOR	Ángela Polanco	3	1	3	2	2,25
	Andrés Felipe Camacho	2	3	3	2	2,50
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,00	2,67	3,33	2,67	2,92
VALORANDO	Ángela Polanco	4	4	3	4	3,75
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00

Programa para el Fortalecimiento de Funciones Ejecutivas 97

	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,33	3,67	3,58
COGIENDO EL PASO	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	2	3	2,75
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,33	3,67	3,58
ARTE EN LAS MANOS	Ángela Polanco	4	4	4	4	4,00
	Andrés Felipe Camacho	3	3	3	3	3,00
	María fenarda Cobo	4	4	4	4	4,00
	TOTAL	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67

Planilla Juicio de experto

Respetado juez, usted ha sido elegido para evaluar "27 actividades", que hacen parte del programa de fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas para niños de 5 a 6 años a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional, llamado "PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS", trabajo de grado de la especialización de psicología educativa en la Universidad de la Sabana.

Su evaluación es de gran importancia para el trabajo de grado y posterior aplicación, por tanto, agradecemos su colaboración en el mismo.

Datos personales del Juez:

Nombres y Apellidos: Andrés Felipe Contreras Rojas

Formación académica: Profesional

Cargo: Psicólogo - Neuropsicología

Área de experiencia: Neuropsicología Tiempo: 7 años

A continuación conocerá los criterios de evaluación para cada actividad:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Categoría		Calificación	Indicador
Coherencia	La actividad cumple de manera lógica con los objetivos propuestos	1	La actividad no es coherente con los objetivos propuestos.
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para que llegue hacer coherente con los objetivos
		3	La actividad requiere ajustes de forma para cumplir con todos los objetivos
		4	La actividad cumple en su totalidad con los objetivos
Pertinencia	La actividad es una herramienta que potencializa las FE, en niños y niñas de 5 y 6 años	1	La actividad no es pertinente a la edad ni a el fortalecimiento de las FE
		2	La actividad debe ser ajustada de fondo para que potencialice las FE ó para ser pertinente a la edad.

			específicos a la edad ó al fortalecimiento de las FE
		4	La actividad es pertinente a la edad y apoya la habilitación de las FE
Claridad	La descripción detallada del juego es clara y fácil de comprender	1	La actividad es confusa
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para ser clara y comprensible
		3	La actividad requiere ajustes de forma para ser clara y comprensible.
		4	La actividad no necesita cambios debido a que es comprensible
Relevancia	La actividad es el relevante para estar en el programa	1	La actividad puede ser eliminada sin afectar el programa
		2	La actividad debe ser modificada de fondo para ser relevante en el programa
		3	La actividad es importante pero requiere ajustes de forma específicos para ser relevante
		4	La actividad es importante y debe ser incluida en el programa

CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

No.	Actividad	Calificación	Pertinencia	Claridad	Relevancia	Observaciones
1	COLECCIONISTA	3	3	3	3	Las tarjetas de control motor no tienen que estar a un lado de la pizarra es difícil a la hora de los niños, la edad del juego requiere un nivel de comprensión de los conceptos de espacio.
2	NUESTRO MEJOR SALUDO	2	2	3	2	El objetivo educativo por el juego para importante mejorar los FE en cada parte. Se puede mejorar mejor el ejercicio de los niños.
3	JUGANDO EN EL BARCO	2	2	3	2	Se puede cambiar de tipo de ejercicio con ejercicios de integración sensorial, coordinación y percepción y la descripción de personajes se puede hacer con dibujos.

4	CINTAS Y ENSALADAS	2	2	4	2	A la edad de 5-6 años el trabajo retiene más con F.E. en siguientes actividades. La definición en memoria de trabajo se retiene más con planificación.
5	CRUZANDO EL RIO	3	3	4	3	El objetivo cooperativo puede plantearse desde la cognición social, más aún con la F.E. el control inhibitorio puede ser producido con la definición de Flexibilidad.
6	JUEGO DE OBSTÁCULOS	5	2	3	3	Cuando se pide una acción no se utiliza la memoria de trabajo. No es un juego para niños que no han pasado cognitivamente por la infancia.
7	CREADORES DE PALABRAS	3	3	3	3	En la fase A se debe dar permisos más específicos para hablar, no es clara la forma para mejorar el control inhibitorio.
8	EL TREN DE LOS VALORES	3	3	3	3	El objetivo cooperativo está mal establecido se confunde (se define) de Manera incorrecta.
9	CIRCUITO DE EQUILIBRIO	3	3	3	3	El Trabajo en lenguaje simple cambia F.E. que no dan sentido de la actividad "de la actividad a través de la actividad".
10	CORRE, CUENTA Y GANA	2	3	3	3	Es una actividad ocasional se trabaja la planeación, no se define claramente cómo para mejorar la Flexibilidad Cognitiva.
11	CRUCEMOS POR LAS CUERDAS	2	3	3	3	Es importante trabajar a la memoria de trabajo en actividades de tiempo, planes de planeación, explicar mejor.
12	LA BOLITA DE PAPEL	2	2	3	3	Los objetivos planteados o mencionados en actividades o reglas, se centran en un solo propósito, se enfatiza sobre todo en la actividad.
13	HIP-HOP-HUP	3	3	3	3	Lo que cambia el pensamiento siempre limitado, pueden mejorar regularidad de actividad.
14	ARMANDO ANDO	3	3	3	3	El objetivo cooperativo se puede plantear de diferente.
15	LOS VALORES	3	3	2	3	No son claros los objetivos, están fuera de lugar pero luego para elevar valores.
16	JUQUEMOS A LA CUERDA	3	3	3	3	No se ven como actividades que ayudan a generar control inhibitorio.

17	JUEGO CON BALONES	2	2	3	3	Este juego tiene objetivos similares que el juego anterior, involucra más de un jugador.
18	AROS CUERDAS Y BALONES	2	2	2	2	Se ofrece para plantear un tiempo de aprendizaje más que
19	CREADORES DE CARICATURAS	2	2	2	4	Tienen como reconocimiento del lenguaje verbal (dignidad social)
20	MOVIENDO TU CUERPO	2	2	3	3	Revisar las actividades relacionadas a Memoria de Trabajo
21	ENREDADOS	2	2	3	3	Se debe definir mejor la F.E. (explicar mejor las actividades)
22	CUIDADORES DE SUEÑOS	3	3	2	3	Se consolida la información y memoria de trabajo.
23	LOGRANDO RETOS DE COLORES	2	3	3	2	Reforzar mejor el objetivo con las actividades planteadas y plantear
24	ADIVINA ADIVINADOR	2	3	3	2	Esta actividad es poco relevante ya que los hechos similares.
25	VALORANDO	3	3	3	3	El desarrollo no queda bien claro en el objetivo de F.E.
26	COGIENDO EL PASO	3	3	2	3	Las instrucciones por el lado son complejas.
27	ARTE EN LAS MANOS	3	3	3	3	El formato de calificación es un poco complejo por lo tanto

Planilla Juicio de experto

Respetado juez, usted ha sido elegido para evaluar "27 actividades", que hacen parte del programa de fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas para niños de 5 a 6 años a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional, llamado "PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS", trabajo de grado de la especialización de psicología educativa en la Universidad de la Sabana.

Su evaluación es de gran importancia para el trabajo de grado y posterior aplicación, por tanto, agradecemos su colaboración en el mismo.

Datos personales del Juez:

Nombres y Apellidos: Angela María Pajanco Barreto
 Formación académica: Psicóloga - Maestría en Neurociencias línea Neurodesarrollo
 Cargo: Profesional en Psicología y Neurociencia
 Área de experiencia: Neurodesarrollo - Psicología tiempo: 16 años

A continuación conocerá los criterios de evaluación para cada actividad:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Categoría		Calificación	Indicador
Coherencia	La actividad cumple de manera lógica con los objetivos propuestos	1	La actividad no es coherente con los objetivos propuestos.
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para que llegue a ser coherente con los objetivos
		3	La actividad requiere ajustes de forma para cumplir con todos los objetivos
		4	La actividad cumple en su totalidad con los objetivos
Pertinencia	La actividad es una herramienta que potencializa las FE, en niños y niñas de 5 y 6 años	1	La actividad no es pertinente a la edad ni a el fortalecimiento de las FE
		2	La actividad debe ser ajustada de fondo para que potencialice las FE ó para ser pertinente a la edad.

		3	La actividad requiere ajustes de forma específicos a la edad ó al fortalecimiento de las FE
		4	La actividad es pertinente a la edad y apoya la habilitación de las FE
Claridad	La descripción detallada del juego es clara y fácil de comprender	1	La actividad es confusa
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para ser clara y comprensible
		3	La actividad requiere ajustes de forma para ser clara y comprensible.
		4	La actividad no necesita cambios debido a que es comprensible
Relevancia	La actividad es el relevante para estar en el programa	1	La actividad puede ser eliminada sin afectar el programa
		2	La actividad debe ser modificada de fondo para ser relevante en el programa
		3	La actividad es importante pero requiere ajustes de forma específicos para ser relevante
		4	La actividad es importante y debe ser incluida en el programa

CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

No.	Actividad	Coherencia	Pertinencia	Claridad	Relevancia	Observaciones
1	COLECCIONISTA	3	2	2	4	-Es importante tomar en cuenta en su aplicación que el menor debe saber leer y escribir según la edad
2	NUESTRO MEJOR SALUDO	4	2	2	4	-Deben garantizar que ya los niños tienen claridad sobre la lateralidad cruzada y las instrucciones para hacer
3	JUGANDO EN EL BARCO	4	4	3	4	-Ajustar las instrucciones para niños de 5 a 6 años

4	CINTAS Y ENSALADAS	4	4	2	3	Importante adaptar las instrucciones para niños de 5 a 6 años. en la fase 2 disminuir ingredientes y una fase de estabilización a 6 años.
5	CRUZANDO EL RIO	4	4	3	4	Importante el docente quier a los menores en el desarrollo de la estrategia. Adaptar a niños de 5 a 6 años.
6	JUEGO DE OBSTÁCULOS	2	3	2	3	- Demasiados estímulos para niños entre 5 a 6 años de edad. adaptar secuencias.
7	CREADORES DE PALABRAS	2	2	3	2	- Es importante tomar en cuenta que menor debe ya saber leer y escribir completamente.
8	EL TREN DE LOS VALORES	2	1	3	1	- Haney de conceptos deberan ser explicados de otra manera.
9	CIRCUITO DE EQUILIBRIO	4	4	4	4	Es adecuada, dinámica y fácil en su manejo.
10	CORRE, CUENTA Y GANA	2	2	3	3	- No tienen la edad para desarrollar procesos operativos internos (números)
11	CRUCEMOS POR LAS CUERDAS	4	4	4	4	- Es pertinente y adecuada para la edad.
12	LA BOLITA DE PAPEL	4	4	4	4	- Adaptar sobretodo a los que presentan dificultades en la creación de la letra.
13	HIP-HOP-HUP	4	4	3	4	- Se hace hincapié en que se debe verificar si pueden crear todos los miembros en la secuencia.
14	ARMANDO ANDO	4	4	4	4	- Adecuada en general.
15	LOS VALORES	4	4	4	4	- Deberan tener mucho apoyo en la construcción de la palabra.
16	JUGUEMOS A LA CUERDA	4	4	4	4	Recomendación: Las chaquiras no deberan ser tan pequeñas.

17	JUEGO CON BALONES	4	4	4	4	Adecuada en general.
18	AROS CUERDAS Y BALONES	4	4	4	4	Adecuada en general.
19	CREADORES DE CARICATURAS	3	3	2	2	- Es importante hacer más señas las instrucciones.
20	MOVIENDO TU CUERPO	4	4	4	4	Adecuada en general.
21	ENREDADOS	4	4	4	4	- Adecuada en general.
22	CUIDADORES DE SUEÑOS	4	4	3	4	- Hacer más señas en la instrucción.
23	LOGRANDO RETOS DE COLORES	4	4	4	4	Adecuada en general.
24	ADIVINA ADIVINADOR	3	1	3	2	Verificar si entre 5 a 6 años se ve los contenidos que tratan el lenguaje escrito.
25	VALORANDO	4	4	3	4	Ajustar instrucciones Fase C.
26	COGIENDO EL PASO	4	4	4	4	Adecuada en general.
27	ARTE EN LAS MANOS	4	4	4	4	Adecuada en general.



Planilla Juicio de experto

Respetado juez, usted ha sido elegido para evaluar "27 actividades", que hacen parte del programa de fortalecimiento de las Funciones Ejecutivas para niños de 5 a 6 años a través de actividades configuradas desde ejes lúdico-motriz y cognitivo-emocional, llamado "PENSAMOS, SENTIMOS, APRENDEMOS", trabajo de grado de la especialización de psicología educativa en la Universidad de la Sabana.

Su evaluación es de gran importancia para el trabajo de grado y posterior aplicación, por tanto, agradecemos su colaboración en el mismo.

Datos personales del Juez:

Nombres y Apellidos: María Fernanda Cobo Charry

Formación académica: Psicóloga, Magister en Educación, Magister en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Especialista en Evaluación y Diagnóstico neuropsicológico.

Cargo: Docente Universidad de la Sabana, Neuropsicóloga Instituto Colombiano de Neurociencias.

Área de experiencia: Psicología educativa, docencia universitaria, Neuropsicóloga clínica Tiempo: 14 años de ejercicio profesional.

A continuación conocerá los criterios de evaluación para cada actividad:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Categoría		Calificación	Indicador
Coherencia	La actividad cumple de manera lógica con los objetivos propuestos	1	La actividad no es coherente con los objetivos propuestos.
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para que llegue hacer coherente con los objetivos
		3	La actividad requiere ajustes de forma para cumplir con todos los objetivos
		4	La actividad cumple en su totalidad con los objetivos
Pertinencia	La actividad es una herramienta que potencializa	1	La actividad no es pertinente a la edad ni a el fortalecimiento de las FE

	las FE, en niños y niñas de 5 y 6 años	2	La actividad debe ser ajustada de fondo para que potencialice las FE ó para ser pertinente a la edad.
		3	La actividad requiere ajustes de forma específicos a la edad ó al fortalecimiento de las FE
		4	La actividad es pertinente a la edad y apoya la habilitación de las FE
Claridad	La descripción detallada del juego es clara y fácil de comprender	1	La actividad es confusa
		2	La actividad necesita ajustes de fondo para ser clara y comprensible
		3	La actividad requiere ajustes de forma para ser clara y comprensible.
		4	La actividad no necesita cambios debido a que es comprensible
Relevancia	La actividad es el relevante para estar en el programa	1	La actividad puede ser eliminada sin afectar el programa
		2	La actividad debe ser modificada de fondo para ser relevante en el programa
		3	La actividad es importante pero requiere ajustes de forma específicos para ser relevante
		4	La actividad es importante y debe ser incluida en el programa

CALIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

No.	Actividad	Coherencia	Pertinencia	Claridad	Relevancia	Observaciones
1	COLECCIONISTA	3	3	3	3	Mejorar descripción, y objetivos que persigue cada fase. Cuestiona si la actividad es demasiado compleja para niños de 5 a 6 dado que que proceso lecto escritor puede llegar a estar disimil e inmaduro

2	NUESTRO MEJOR SALUDO	4	4	4	4	Buena actividad.
3	JUGANDO EN EL BARCO	4	4	3	4	Mejorar y/o simplificar intrucción de la fase C
4	CINTAS Y ENSALADAS	4	4	3	4	Mejorar y/o simplificar intrucción de la fase B y C
5	CRUZANDO EL RIO	4	4	4	4	Buena actividad
6	JUEGO DE OBSTÁCULOS	4	4	4	4	Buena actividad
7	CREADORES DE PALABRAS	4	4	3	4	Cuestiona si la actividad es demasiado compleja para niños de 5 a 6 dado que que proceso lecto escritor puede llegar a estar disimil e inmaduro
8	EL TREN DE LOS VALORES	4	4	4	4	Buena actividad
9	CIRCUITO DE EQUILIBRIO	4	4	4	4	Buena actividad
10	CORRE, CUENTA Y GANA	4	4	4	4	Buena actividad
11	CRUCEMOS POR LAS CUERDAS	4	4	4	4	Buena actividad
12	LA BOLITA DE PAPEL	4	4	4	4	Buena actividad

13	HIP-HOP-HUP	4	4	4	4	Revizar nivel de complejidad de la actividad. Ajustar.
14	ARMANDO ANDO	4	4	4	4	Buena actividad
15	LOS VALORES	3	3	3	3	Cuestiona si la actividad es demasiado compleja para niños de 5 a 6 dado que que proceso lecto escritor puede llegar a estar disimil e inmaduro
16	JUGUEMOS A LA CUERDA	4	4	3	4	Mejorar y/o simplificar intrucción de la fase B y C
17	JUEGO CON BALONES	4	4	3	4	Mejorar y/o simplificar intrucción de la fase B y C
18	AROS CUERDAS Y BALONES	3	3	3	3	Mejorar objetivo de la actividad, es imprecisa
19	CREADORES DE CARICATURAS	4	4	4	4	Buena actividad
20	MOVIENDO TU CUERPO	4	4	4	4	Buena actividad
21	ENREDADOS	3	3	3	3	Cuestiona el nivel de seguridad para los niños. Ajustar niver del complejidad de fases B y C
22	CUIDADORES DE SUEÑOS	3	3	3	3	Mejorar instrucción de fase A, es ambigua.
23	LOGRANDO RETOS DE COLORES	4	4	4	4	Mejorar instrucción de fase C, es confusa.
24	ADIVINA ADIVINADOR	4	4	4	4	Buena actividad
25	VALORANDO	4	4	4	4	Buena actividad

26	COGIENDO EL PASO	4	4	4	4	Buena actividad
27	ARTE EN LAS MANOS	4	4	4	4	Buena actividad

- Les sugiero que hablen de formar y apoyar el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, debido a que están trabajando con niños de cinco a seis años, los cuales tienen un proceso madurativo todavía muy inmaduro.
- Le sugiero que amplíen las sesiones semanales. Dos sesiones semanales para niños tan pequeños puede llegar a ser insuficiente. Es importante que se tenga menor tiempo posible entre cada aplicación, de tal forma que se pueda dinamizar mejor el proceso educativo y informativo que orienten con los niños a través de su programa. Pueden incrementar la periodicidad a tres sesiones semanales, de tal forma que puedan darse, por ejemplo, lunes, miércoles y viernes. Los psicólogos postvigotskianos le llaman a esto periodos *microgenético*, es decir, sesiones de intervenciones educativas o de enseñanza pedagógica en las que existan el menor tiempo posible entre cada una de ellas.
- El formato de seguimiento individual podría mejorarse dando espacio para que los niños más allá de que digan si la actividad fue fácil normal o difícil digan si pudieron identificar el objetivo, realizar un plan, seguir los pasos de ese plan, si hubo algún paso del plan que no fuera posible hacer y debieron realizar un paso emergente, es decir, si tuvieron flexibilidad para modificar algún paso de la actividad más allá de los planeados. Así mismo, es importante que esta bitácora o seguimiento individual,

pueda decirle a los niños si tuvieron la posibilidad de encontrar errores y ser corregidos de tal forma que pudieran cumplir el objetivo inicial.