

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
GRUPO DE INVESTIGACIÓN PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN Y CULTURA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ESCUELA DE ESTUDIOS EN
PSICOLOGÍA, TALENTO HUMANO Y SOCIEDAD
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA ESCOLAR

TITULO

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN NEUROPSICOLOGÍA ESCOLAR

PRESENTA:
ADRIAN JAIMES SIERRA
INGRID LORENA GRANADOS VARGAS
SONIA MARIA ROJAS GONZÁLEZ

ASESOR:
DIANA MARÍA ÁLVAREZ AMARILES

TDAH FUNCIONES EJECUTIVAS

Marzo 2022

ÍNDICE GENERAL

Justificación y planteamiento del problema	3
Introducción	4
Hipótesis	5
Pregunta del problema	5
Objetivo general	6
Resumen	7
Abstrac	7
Marco teórico	8
El estrés.....	8
Funciones ejecutivas	11
Habilidades escolares	14
Estrategia metodológica	15
Análisis de resultados	16
Discusión	18
Conclusiones	20
Referencia	22
Anexos	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia y la juventud. Tamayo, Merchán y Hernández (2017). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v16n4/1657-9267-rups-16-04-00170.pdf> **1¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria. Pearson Recuperado de: https://scielo.isciii.es/pdf/ap/v37n1/es_1695-2294-ap-37-01-51.pdf **1¡Error! Marcador no definido.**

RESUMEN

La siguiente investigación tiene como fin realizar un acercamiento sobre la influencia que tiene el estrés en las funciones ejecutivas y que repercusiones trae en las habilidades escolares en niños de 6 a 12 años en Colombia, a través de una revisión estructurada de diferentes estudios teóricos partiendo de los conceptos básicos para que permita al lector entender de manera clara como ha sido el proceso de evolución y de conceptualización que ha tomado fuerza y ha dado una mirada más clara de cómo trabajar desde el aula favoreciendo el aprendizaje desde el fortalecimiento de las habilidades escolares y las funciones ejecutivas, sin dejar de lado la importancia de tener el conocimiento adecuado sobre los factores que intervienen en el desarrollo para los niños como el estrés. Los estudios permiten evidenciar que el estrés puede afectar considerablemente el desarrollo de las funciones ejecutivas, siendo una base importante para la disposición escolar y lo que permitirá que tengan mayores logros.

ABSTRACT

The following research aims to make an approach on the influence that stress has on executive functions and what repercussions it brings on school skills in children aged 6 to 12 years in Colombia, through a structured review of different theoretical studies based on the basic concepts so that they allow the reader to clearly understand how the evolution and conceptualization process has been, which has gained strength and has given a clearer view of how to work from the classroom favoring learning from the strengthening of skills school and executive functions, without neglecting the importance of having adequate knowledge about the factors involved in development for children such as stress. The studies show that stress can affect the development of executive functions, being an important basis for school disposition and what will allow them to have greater achievements.

PALABRAS CLAVE

Funciones ejecutivas, estrés, habilidades escolares, alteraciones, niños

KEY WORDS

Executive functions, stress, school skills, alterations, children

INTRODUCCIÓN

Este proyecto surge de la necesidad de verificar cual es el impacto que puede generar el estrés en el proceso de desarrollo de las funciones ejecutivas en etapas infanto-adolescentes y comprobar posibles alteraciones en las habilidades escolares de los estudiantes implicados.

Las habilidades superiores son importantes para el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana de las personas, los niños van adquiriendo estas capacidades de auto regulación de conducta, de planeación, de organización, comportamiento social y adaptativo del ser humano, a medida que van creciendo y viviendo cada uno de los hitos del desarrollo, así como lo asegura la autora a continuación:

Tradicionalmente, ha sido considerado un término paraguas, que aglutina una serie de procesos de orden superior (tales como control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad atencional...) que permitan una meta; y que logre emitir una reacción adaptativa de diferentes situaciones. (Bausela, 2014, pp22).

De la misma manera, el estrés permite una respuesta del individuo ante situaciones perjudiciales, que truncan su equilibrio, un ambiente estresante puede modificar algunas funciones del organismo, así lo afirman Palacio, Tobón, Toro, y Vicuña, (2018), Estos sucesos con evidenciados en el ámbito académico, lo conciben como: “una amplia gama de experiencias, entre las que figuran el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud y otras sensaciones similares, como la desmesurada presión escolar. (pp246)

El presente estado del arte pretende realizar aportes de información actualizada relacionada con el estrés infantil y la manera en que afecta al desarrollo de las funciones ejecutivas y a su vez en el desarrollo y adquisición de habilidades escolares de los niños en edades de 6 a 12 años en Colombia, dejando este documento como base para generar investigaciones posteriores que pueda aportar y brindar herramientas de intervención.

REVISIÓN DE LITERATURA

El estrés

Estévez (2015) señala; al estrés como un fenómeno que se da de la interacción del individuo y con el medio, altera los procesos cognitivos superiores y disminuye el rendimiento (Éstevez Baéz M., 2015).

En algunas valoraciones cognitivas de los estudiantes, se cree que el contexto afecta los estresores que juegan diferentes papeles significativos según las etapas de desarrollo (Grant et al., 2006; Shapero et al., 2015).

Fernández-Baena, Escobar, & Maldonado, (2011). el estrés diario tiene mayores efectos negativos que el crónico estrés o eventos negativos de la vida, (p. ej., sacar malas notas, ser objeto de burlas por parte de sus compañeros.

Lázaro (1966) sugiere que existe una relación entre el estrés y el afrontamiento, donde la última se considera la respuesta adecuada al estrés. Esfuerzos para gestionar demandas específicas externas y/o internas que se valoran como gravando o excediendo los recursos de la persona” (pág. 164).

Se encontraron resultados similares por Romanholo et al. (2017), en una revisión transversal en niños entre las edades de 5 a 12 años. En estudios internacionales, el estrés fue un predictor del desempeño de los adolescentes estadounidenses, tres años después de su evaluación (Kaplan, Liu, & Kaplan, 2005), y en China, el estrés en la interacción con el docente predijo la caída en el rendimiento académico al final del año, en adolescentes de secundaria (Liu & Lu, 2011).

Teniendo en cuenta lo anterior la adaptación social de los niños también se ha relacionado con el estrés. Los estudiantes socialmente competentes informan de muy pocos factores estresantes, tienden a tener mejores relaciones interpersonales y son más capaces de adaptarse a la escuela (Escobar et al, 2010). Aquellos que presentan

comportamientos sociales inadecuados, como agresión o inhibición, suelen experimentar numerosos factores estresantes.

Las escuelas también han sido estudiadas por psicólogos ambientales como una posible fuente de estrés. sin embargo, no hay diferencias en el estrés percibido entre los estudiantes de áreas urbanas y rurales (Elgar, Arlett y Groves, 2003; Hesketh et al» 2010).

Ahora presentamos que “el estrés como estímulo es aquel producto de un evento o acumulación de eventos, resultado de la experiencia del sujeto ante determinadas situaciones amenazantes y nocivas que implican excesivas demandas para la persona”. (Lazarus y Folkman, 1984).

“La sintomatología de estrés en niños escolares es más fácil de detectarla, al tener mejor desarrollado su lenguaje, la comunicación es bidireccional le permite identificar, expresar y describir sus emociones y sistematizar los agentes estresores de la siguiente manera (M. Pérez, 2014): Personal, familiar, escolar, social y salud”

Adicional a lo anterior “existen tres etapas claramente diferenciadas del estado de estrés y se pueden definir como (9,12): Reacción de Alarma: Corresponde a la sensación de estar agobiado por mil cosas”. “Fase de Resistencia: Se produce cuando el escolar ya se ha adaptado a la sobrecarga prolongada en el tiempo y se mantienen las modificaciones que compensan la homeostasis. Fase de Agotamiento: El derrumbe del escolar se genera por la falla de las estrategias adaptativas”.

“Morris, Davis & Hutching, hacen referencia a un estado de preocupación, que involucra pensamientos irrelevantes, anticipación al fracaso, sentimientos de inseguridad, pérdida y constante comparaciones (Furlan & Ponzo, 2006, p. 2)”.

“Bensabat, considera a la depresión uno de los riesgos de mayor exposición a altos niveles de estrés (Naranjo Pereira, 2009)”.

“No solo en los adultos está presente el estrés, los adolescentes y niños también están expuestos a acontecimientos que alteran su entorno de desarrollo, (Trianes, et al., 2012), basándose en las investigaciones de Jonhson, clasifica a los agentes estresores como acontecimientos vitales, crónicos y cotidianos”.

“En un cuadro de estrés infantil siempre las áreas psíquica, física y comportamental se van a encontrar alteradas (V. M. Pérez, 1975), se detalla los signos y síntomas:”

“Desinterés, Irritabilidad, Ansiedad, Tedio, Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, Errores de memoria, Labilidad afectiva, Síntomas físicos, Alteraciones del sueño, Malestar general, Cefaleas, Problemas digestivos, Síntomas conductuales, Rechazo a la escuela, Bajo rendimiento académico, Aumento de errores, Incumplimiento de tareas, malas relaciones interpersonales”.

Por otra parte, la autora Christie Nicola (2021) “entiende los estresores infantiles fundamentalmente por el carácter evolutivo de los mismos. Afirma que: En edades más tempranas los estresores están mayormente asociados al núcleo familiar y a las relaciones de apego, mientras que los estresores en edad escolar y posterior se sitúan predominantemente en el contexto escolar y la interacción con los pares”. (p. 88).

“Entre las fuentes escolares generadoras de estrés se hallan las siguientes:

La falta de sensibilidad hacia la diversidad, que se traduce en mayor o menor cuantía en desconfianza, hostilidad y exclusión”. “La tecnificación en los centros educativos está introduciendo un considerable cambio en las relaciones humanas”, “el uso inadecuado o abusivo de la tecnología con facilidad genera aislamiento y enajenación en los alumnos. La investigación realizada por Corraliza y Collazo (2011)”.

Se manifiesta que el estrés durante el aprendizaje es un proceso complejo y multidimensional, con indicadores fisiológicos, emocionales y conductuales “(Arsenio y Loria, 2014; de la Fuente et al., 2014; Romero, Master, Paunesku, Dweck, & Gross, 2014)”.

La experiencia desagradable como variable presagio, esta variable se entiende como la valoración negativa que hace el estudiante de su experiencia pasada en exámenes profesionales, así como su situación actual y perspectivas de futuro. La influencia de la experiencia previa en el rendimiento ya ha sido estudiada en otros ámbitos (Alanzi, 2015).

Funciones ejecutivas

“Las funciones ejecutivas hacen parte de un conjunto de funciones mentales de alto nivel que nos permiten planificar nuestras tareas y alcanzar nuestros objetivos en situaciones y contextos no rutinarios” así lo afirman sus autores Restrepo, Calvachi, Cano y Ruiz (2018) (pp. 83).

Las funciones ejecutivas (FE), sus funciones y las etapas del desarrollo en las que se originan; para su explicación se dividirán en 4 grupos, FE de desarrollo muy temprano, temprano, intermedio y tardío, así lo afirma Flores, Castillo y Jimenes (2014). Funciones ejecutivas en el desarrollo y exploración de riesgo. FE (funciones ejecutivas) autocontrol en la inhibición. FE (funciones ejecutivas) de desarrollo intermedio: Memoria procedimental, plasticidad cerebral, proyección viso-espacial, memoria y secuenciación y FE (funciones ejecutivas) desarrollo pausado: Elocuencia Oral, Sustracción y conceptualización (pp.464-467)

“Desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia y la juventud”, ver cuadro en anexos López y Bustos (2017).

Tamayo, Merchán y Hernández (2017) “el daño unilateral a la amígdala derecha produce mayores déficits en la toma de decisiones y comportamiento social en los hombres,

mientras que el daño en la amígdala izquierda parece ser más perjudicial para las mujeres".
(P.P 7-8)

Pero, ¿qué pasa cuando el cerebro del niño vive situaciones de estrés como una separación? el ambiente influye en el desarrollo y en las conexiones neuropsicológicas de la corteza prefrontal y la función ejecutiva, el autor del artículo filogenia y desarrollo de las funciones ejecutivas, así lo describe Calle (2017)

Díaz y Guevara (2017), En relación al desempeño escolar, estudios longitudinales muestran que niños de 5 años con lesiones, se observa dificultad en el rendimiento escolar, en el desempeño en la lectoescritura y cálculo (p.p42)

En casos de intervención y rehabilitación, Kluwe, Sanvicente, Wendt, Azevedo, Montagner, Paz y Grassi (2012) afirman que Las pruebas neuropsicológicas deben discriminar individualmente los componentes cognitivos (medición) como planeación, autocontrol, luego dar el diagnóstico y por último decidir el foco de la rehabilitación (p.p 113)

Pureza, Goncalves, Branco, Grassi y Paz (2013)(p.p.87); con el fin de mejorar las etapas del desarrollo de los niños con diferentes estrategias basados en programas de intervención que mejoran la salud, la conducta, la calidad de vida y conllevan a un éxito académico, así lo afirman Romero, Benavidez, Fernández y Pichardo (2017): Programas escolares, Entrenamiento computarizado, Actividad física y funciones ejecutivas (p.p 256-258)

García, González Rodríguez, Álvarez y Álvarez (2014) dicen, que el Brief ha demostrado su utilidad para la evaluación en las funciones ejecutivas en las irregularidades de lectura (RD), estos estudios han señalado que el control inhibitorio y la memoria de procedimental son claves problemáticas en la diferenciación (p.p. 48)

Según Leite y Moraes (2014), las baterías neuropsicológicas utilizadas para evaluar los dominios de las funciones ejecutivas, aun no pueden acceder a cada dominio por separado reflejando inconsistencias y poca evidencia de daño o incidencia del estrés, aun cuando los pacientes reportan quejas sobre el deterioro del rendimiento cognitivo (p.p7).

Finalmente es necesario que en casos de dificultades en áreas como la educativa, se realice un seguimiento por parte de los padres, el colegio y profesionales en general, aprovechando edades entre los rangos de 6 a 12 años, Así lo afirman Korzeniowski, Cupani, Ison y Difabio (2016) (p.p478)

Relación de la motivación con el rendimiento escolar

“García et al., 2016; González-Pienda, 2003; Spiess, Meier y Roebbers, (2016). Los autores mencionan que las estrategias o habilidades cognitivas se fomentan cuando se realizan tareas complejas que involucran la regulación del esfuerzo y la persistencia”.

La cognición es necesaria para transformar y organizar la información, (Karlen, 2016; Suárez y Fernández, 2011). La importancia de las funciones ejecutivas esta entre el comportamiento y el rendimiento cognitivo para alcanzar el éxito académico (García et al., 2016; Roebbers, 2017).

Las funciones ejecutivas más analizadas en los niños son la memoria de trabajo, adaptación al cambio y la inhibición (Diamond, 2013; Kane y Engle, 2003; Miyake et al., 2000; Spiess et al., 2016). La habilidad de inhibición permite que los niños a que centren su atención. (PP 52) Ver cuadro en anexo (tabla 2).

Habilidades escolares

Se ha observado que el funcionamiento ejecutivo es un factor relevante en las habilidades aritméticas y lingüísticas (McClelland et al., 2007; Swanson, 2006).

Por otro lado, Cruz y Tomasini (2005) investigaron los procesos de autocontrol en la lectura y se determinó que los estudiantes mejoran en el desarrollo del pensamiento, la planeación, la motivación y generación de nuevos propósitos.

Las funciones ejecutivas son las encargadas de gestionar el desarrollo de la escritura. En una investigación de niños de grado 3º y 4º, Hooper et al. (2002) identificaron que la planeación, la flexibilidad cognitiva, la autorregulación y la memoria operativa juegan un papel importante en tareas de socialización.

Altemeier et al. (2006) el autor dio a conocer la relevancia de las funciones ejecutivas en la incorporación de habilidades de lectoescritura. Exactamente se observó que el control inhibitorio beneficia a la toma de decisiones, mientras que la fluidez semántica y la planeación son significativos en la construcción de un escrito.

En resumen las disfunciones ejecutivas en la frustración escolar y las dificultades de aprendizaje., se asocia al pobre desempeño del control inhibitorio, la memoria de trabajo, la resolución de problemas y las habilidades de organización (Gardner, 2009). Encontrando coincidencias en la disminución del desempeño ejecutivo y la existencia de impedimentos para el alcanzar la lectura y la escritura (Sikora et al., 2002). (P.P 16-17).

Anexos

Tabla 1: Desarrollo de las funciones ejecutivas en la infancia y la juventud. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v16n4/1657-9267-rups-16-04-00170.pdf>

Función Ejecutiva	Descripción	Edad	Desarrollo Etario
Control Ejecutivo	Atención Selectiva	12 meses	Inhibir respuestas
	Atención Sostenida	6-8 años	Inhibición conductual
	Respuesta Inhibitoria	10-12 años	Ignoran estímulos irrelevantes
Planificación	Capacidad para organizar e identificar elementos, en pos de conseguir una meta	3 años	Construcción de planes verbales y familiares
		5-12 años	Conducta estratégica y habilidad de razonamiento. Planes eficientes y organizados
		13 años	
Flexibilidad Cognitiva	Cambio rápido entre diferentes conjuntos de respuestas	3-5 años	Cambios entre respuestas simples
		7 años	Tareas de clasificación cortas
		7-9 años	Mayor posibilidad de error en las elecciones
		9 años-Juventud	Tránsito en múltiples opciones, pero se mantiene la alta tasa de error en la elección
Fluencia Verbal	Iniciativa y productividad verbal	8-12 años	Desarrollo capacidad semántica
	Alta influencia ambiental	14-15 años	Aumento capacidad semántica
			Dificultades capacidad fonológica

Fuente: Tamayo, Merchán y Hernández (2017). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v16n4/1657-9267-rups-16-04-00170.pdf>

Tabla 2: Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria. Recuperado de: https://scielo.isciii.es/pdf/ap/v37n1/es_1695-2294-ap-37-01-51.pdf

Tabla 1. Correlaciones entre las variables motivacionales, metacognitivas y de rendimiento cognitivo. Variables motivacionales: D1, Motivación de orientación al resultado y la evitación vs. la orientación al aprendizaje; D2, Vagancia vs. disposición al esfuerzo; D3, Motivación de logro vs. ausencia de la misma. Variables metacognitivas: K, Conocimiento; R, Regulación del conocimiento. Variables de rendimiento cognitivo: F1, Fluidez fonológica; F2, Fluidez semántica; S1, Senderos 1; S2, Senderos 2; A, Anillas; IN, Interferencia.

	K	R	D1	D2	D3	F1	F2	S1	S2	A
K	.276**									
D1	-.111	-.105								
D2	-.094	-.283**	.351**							
D3	.166*	.154*	.301**	-.184*						
F1	.117	-.076	-.100	-.036	.052					
F2	.080	-.079	-.120	.059	-.018	.453**				
S1	.054	-.159*	-.170	.064	-.073	.208**	.296**			
S2	.153	-.064	-.375**	.054	-.117	.285**	.369**	.574**		
A	-.030	.047	-.022	.066	-.053	-.224**	-.300**	-.258**	-.411**	
IN	.128	-.050	-.319**	.084	.011	.231**	.278**	.284**	.519**	-.346**

Las medias obtenidas para cada uno de los ítems de las variables de motivación, metacognición y rendimiento cognitivo se muestran en la Tabla 2. En los resultados se puede observar un incremento generalizado en las puntuaciones al

ir ascendiendo en los cursos de 3º a 5º de primaria. Esta mejora en las puntuaciones podría explicarse por el desarrollo de los estudiantes según el curso en el que se encuentren.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas por cada una de las variables. Se observan variaciones en número de muestra (N) ya que han quedado excluidos en el cálculo de la variable los ítems para los que no se había completado alguna de las respuestas. También se incluyen la media (M) y la desviación típica (DT).

Curso	Motivación												Metacognición					
	D1			D2			D3			K			R					
	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT	N	M	DT			
3º Primaria	66	12.42	5.26	54	12.37	5.15	67	12.06	3.05	130	14.95	1.59	130	14.08	2.20			
4º Primaria	77	9.22	4.75	70	12.43	4.87	71	10.32	3.63	105	15.71	1.50	101	14.28	1.99			
5º Primaria	75	9.47	6.07	75	14.33	4.38	82	10.56	3.79	97	15.79	1.53	99	13.60	2.32			
Todos los grupos	218	10.28	5.55	199	13.13	4.84	220	10.94	3.59	332	15.44	1.59	330	14.00	2.19			

Curso	Rendimiento cognitivo															
	F1			F2			S1			S2			A		IN	
	N	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	
3º Primaria	75	9.35	3.71	15.35	4.06	21.52	7.02	10.94	3.90	212.36	37.57	56.83	13.88			
4º Primaria	46	9.89	3.81	15.91	3.79	23.79	4.44	14.05	4.18	184.82	36.40	68.43	16.43			
5º Primaria	47	10.72	3.33	18.26	4.94	26.82	8.11	15.83	4.81	196.59	36.46	69.06	17.20			
Todos los grupos	168	9.88	3.66	16.32	4.41	23.62	7.08	13.16	4.72	100.41	38.52	63.43	16.58			

Fuente: Pearson Recuperado de: https://scielo.isciii.es/pdf/ap/v37n1/es_1695-2294-ap-37-01-51.pdf

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El diseño metodológico empleado en el presente documento fue basado en reseña literaria, evaluada de manera crítica y bajo el desarrollo de 30 artículos científicos encontrados en diferentes bases de datos científicas, definiendo y recolectando información acerca del estrés infantil, las funciones ejecutivas y las habilidades escolares.

La búsqueda de la información se da a partir de reseñas certificadas científicamente, con un tipo de investigación de análisis crítico teórico, añadiendo las respectivas tablas e imágenes gráficas como evidencia lógica de estudios antecesores del caso, analizando con integridad y honradez como interfiere en la vida de los niños el estrés, cuáles son las funciones ejecutivas y cómo repercute en sus habilidades escolares, respetando los menores de edad como modelos de investigación y valorando los aportes desde las diferentes posturas de cada autor para fundamentar este documento.

El propósito investigativo del presente proyecto se abordó con criterios de búsqueda relacionados con estrés infanto juvenil, funciones ejecutivas en los estudiantes sanos y también en estudiantes con dificultades sin discriminar ninguna condición y habilidades escolares en ambos casos; todos los temas anterior mente descritos con el fin de comprender el tema seleccionado a profundidad y tratando cada uno de los objetivos.

La selección de los artículos fue elegida con fecha aprobada no mayor a los 10 años (2012), la base poblacional en niños entre 6 y 12 años, cumpliendo el objetivo de estudio.

RESULTADOS

TÍTULO	AUTORES (Apellidos e iniciales del nombre)	AÑO	RESULTADOS	BASE DE DATOS	IDIOMA
"Las funciones ejecutivas y la lectura: revisión sistemática de la literatura"	Restrepo, G. Calvachi, L. Cano, I. y Ruiz, A	2018	El autor establece un paralelo entre los niños con dificultades de lectura y los lectores promedio estuvieron en habilidades del pensamiento fonológico	Dialnet	Español
"Desarrollo de las funciones ejecutivas de la niñez a la juventud"	Flores, J. Castillo, R. y Jimenes, N.	2014	En el desarrollo de las funciones ejecutivas, la niñez es una de las arepas con mayor aceleración, mientras que en la adolescencia es mas pausado.	Anales de psicología	Español
"Clarificando el rol de la mentalización en el desarrollo de las funciones ejecutivas".	López, P. y Bustos, P.	2017	La importancia de las funciones ejecutivas y la neurociencia en ámbitos sociales y filosóficos.	Redalyc	Español
"Nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas e estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Envigado Colombia".	Tamayo, D. Merchán V. y Hernández, J.	2017	El 65,7% de los estudiantes presentaron alteraciones entre leve y severa en las pruebas de funciones ejecutivas viéndose reflejada en las habilidades académicas.	Redalyc	Español
"Filogenia y desarrollo de las funciones ejecutivas"	Calle	2017	Las primeras funciones ejecutivas en desarrollarse en la región orbito frontal con relación a la empatía y la cognición social donde estas se desarrollan en los primeros meses	Redalyc	Español
"Desarrollo de las funciones ejecutivas durante la primera infancia y su afectación ante un traumatismo craneoencefálico".	Díaz, M. y Guevara, P.	2017	Los traumas craneoencefálicos pueden traer a corto y largo plazo dificultades en el procesamiento de las funciones ejecutivas.	Redalyc	Español
"Rehabilitation of executive functions: Implications and strategies Avances en Psicología Latinoamericana"	Kluwe, B. Sanvicente, B. Wendt, T. L. Azevedo, L. Montagner, M. Paz, R. y Grassi, R.	2012	The result of this study on the subject of rehabilitation in executive functions is a challenge given the increase in the diagnosis of DS.	Redalyc	Ingles
"Executive functions in late childhood: age differences among groups Psychology & Neuroscience".	Pureza, J. Goncalves, H. Branco, L. Grassi, R. y Paz, R.	2013	gives an approach to the development of executive functions but from a late process	Redalyc	Ingles
"Intervención en funciones ejecutivas en educación infantil. International Journal of Developmental and Educational Psychology".	Romero, M. Benavidez, A. Fernández, M. y Pichardo, C.	2017	Según el estado del arte revisado se pudo analizar la importancia de elaborar programas de prevención e intervención donde favorezca las funciones ejecutivas en los niños.	Redalyc	Español
"Psychometric characteristics of the BRIEF scale for the assessment of executive functions in Spanish clinical population Psicothema"	García, González, Rodríguez, Álvarez y Álvarez	2014	This research shows a structural correlation in consistence significant in relation to the deficit of attention having the HDAH scale	Redalyc	Ingles
"The executive functions in primary insomniacs: literature review"	Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines	2014	According to this literary research article, it shows that for now there is a lack of studies that can evaluate insomnia and the relationship with the affection of executive functions.	Redalyc	Ingles
"School performance and poverty: the mediating role of executive functions Electronic Journal of Research in Educational Psychology".	Korzeniowski, C. Cupani, M. Ison, M. y Difabio. H.	2016	According to the evaluated model, it indicates that 69% of the children and also shows some relationship between SES and SP	Redalyc	Ingles
"El Estrés Cotidiano y su relación en el aprendizaje de niños de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Particular "El Gran Maestro" de la Ciudad de Guayaquil".	Ps. Christie Marianella Nicola Acuña	2021	El 27,2% de los niños de los colegios manifiestan un nivel moderado de estrés por el entorno cotidiano.	Repositorio digital unemi	Español
"EL estrés escolar"	dr. alejandro maturana h. (1), ps. ana vargas s. (2)	2015	Actualmente en la literatura clínica no se han establecido conceptos sobre el estrés académico, sin embargo se tiene evidencias de síntomas en niños y adolescentes por fatiga escolar.	Redalyc	Español
"Estrés cotidiano infantil y factores ligados al aprendizaje escolar como predictores del rendimiento académico"	Marta Martínez-Vicentea José Manuel Suárez Riveiro Carlos Valiente Barroso	2019	Se muestra relaciones significativas, positivas y negativas entre las variables relacionadas al rendimiento escolar.	Dialnet	Español
"Estrés en la infancia Evaluación e intervención educativa"	Verónica María Pacheco Almirón	2015	Los docentes del plantel observan un nivel de estrés más alto en los estudiantes que en los propios profesores con una diferencia del 60%.	google academico	Español
"Prevención Del Estrés Escolar"	Martínez-Otero Pérez, Valentín	2014	Se manifiesta la importancia de tener y realizar estrategias psicopedagógicas para disminuir el estrés de los niños en el aula.	Redalyc	español
"Rendimiento Académico según Distintos Niveles de Funcionalidad Ejecutiva y de Estrés Infantil Percibido"	José M. Suárez-Riveiroa , Marta Martínez-Vicenteb y Carlos Valiente-Barrosoc	2020	Los resultados estadísticos indican valores medios en todas las variables de las puntuaciones	google academico	Español
"Psychometric Properties of the Spanish Language Version of the Stress in Children Questionnaire (SiC)"	Alejandra Caqueo-Urizar*, a , Alfonso Urzúab & Walter Osikac	2014	A correlation was made between items 1 to 21 according to the aforementioned evaluation scale, finding a greater coincidence between several of the evaluated items.	Redalyc	Ingles

"Prevalence of strategies for coping with daily stress in children"	Francisco Manuel Morales Rodríguez1 , María Victoria Trianes Torres1 , Jesús Miranda Páez1 and Cándido J. Inglés2	2016	In this epistemological research, the descriptive tool of the forms of coping was used	Redalyc	Inglés
"Unpleasant past experience as a determinant of cognitive, behavioral and physiological responses to academic stress in professional examination candidates"	Jesús de la Fuente-Arias1, 2,* , and Jorge Amate-Romera2	2019	According to the results, it mentions that there was an important relationship between the investigative variable	Scielo	Inglés
"Protection and Risk for Different School Stress Trajectories"	Marta Regina Gonçalves Correia-Zanini1 Sonia Regina Loureiro2 Edna Maria Marturano2	2020	This investigative article shows us that stress plays a very important role in relation to different life environments.	Redalyc	Inglés
"Autorregulación del aprendizaje, estrés escolar y rendimiento académico"	Carlos Valiente-Barroso1 , José Manuel Suárez-Riveiro2 , y Marta Martínez-Vicente3	2020	El estudio que muestra la investigación sobre el aprendizaje autorregulado y teniendo en cuenta las variables de dicho proceso y que afectan directamente en el rendimiento escolar.	Dialnet	Español
"El Estrés escolar en la Infancia: Una reflexión Teórica".	Catalina Palacio Chavarriga Jennifer Tobon Moreno Dayana Andrea Toro Ramirez Jenny Vicuña Romero	2018	Para el análisis de la recudió teórica, los autores se basaron en 899 referencias, de las cuales conservaron 140 que fueron útiles para el análisis del mismo	Redalyc	Español
"Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria"	Natalia Lara Nieto-Márquez1,2*, Sandra García-Sinausía1 , and Miguel Ángel Pérez Nieto1	2021	La investigación muestra que la motivación juega un papel importante en la orientación de los aprendizajes frente al rendimiento cognitivo.	Scielo	Español
"Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar"	Korzeniowski, Celina Graciela	2013	La Neuropsicología logra reconocer los componentes esenciales de las funciones ejecutivas con relación al aprendizaje escolar.	Biblioteca digital	Español
"Las habilidades cognitivas y desarrollo de competencias oral y comprensiva"	Humbelina Rosa Mego Cervera	2021	Los estudiantes desarrollan de manera sostenida y gradualmente los diferentes procesos cognitivos donde desarrollan habilidades entre las cuales podemos destacar el poder inferir, deducir permitiendo desarrollarse en sus contextos.	Revista Conrado	Español
"The unidimensionality and overestimation of metacognitive awareness in children: validating the CATOM"	Paula C. Ferreira*, Ana.M. Veiga Simão and Adelina Lopes da Silva	2015	This research indicates that the vast majority of students are unaware of the contributions that metacognition can have in academic aspects.	Scielo	Inglés
"Aptitud cognitiva y compromiso motivacional en el éxito educativo de estudiantes con y sin dificultades de aprendizaje"	Fernando Oliveira Pereira	2019	En la actividad del aprendizaje la aptitud cognitiva se relaciona con la motivación, puesto que son los mecanismos para alcanzar la victoria académica	Scielo	Español
"Metacognition and executive functioning in Elementary School"	Trinidad García* , Celestino Rodríguez, Paloma González-Castro, David Álvarez-García and Julio-Antonio González-Pianda	2016	The results show a relationship between different situations of knowledge and metacognitive skills and finally executive functions.	Scielo	Inglés

Consideraciones éticas	
Inclusión	Exclusión
publicaciones centradas en el Funciones ejecutivas, estrés en ámbito escolar, y metacognición en la primaria	Artículos que utilizaran como método revisión sistemática, artículos investigativos que realicen diferentes análisis de los temas mencionados donde involucre niños(a) en edades superiores a 13 años o menores de 6 años.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A continuación, se mostrarán los aportes de revisiones literarias que sirvieron para la construcción del presente documento, en él se ven reflejados los síntomas del estrés, como afecta algunas funciones ejecutivas en el desarrollo situaciones estresantes y a su vez, como estas pueden llegar a afectar las habilidades escolares de los niños entre 6 a 12 años de edad.

Para Estevez en su artículo sobre el estrés, expone que es un pensamiento o tensión física y emocional, que en la edad infantil muestra diferentes signos de advertencia o alarma y puede definir que el niño está sufriendo de estrés, con esto se puede llegar a concluir, que el estrés con el paso de tiempo y sin intervención profesional puede llegar a afectar significativamente la vida de los niños, con cambios físicos en su cerebro, adquiriendo conductas que dependiendo de la situación pueden llegar a ser precursores de enfermedades en la vida adulta.

“En 5 de los artículos destacados sobre el estrés, se relacionan los síntomas tales como Desinterés, Irritabilidad, Ansiedad, Tédio, Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, Errores de memoria, Labilidad afectiva, Síntomas físicos, Alteraciones del sueño, Malestar general, Cefaleas, Problemas digestivos, Síntomas conductuales, Rechazo a la escuela, Bajo rendimiento académico, Aumento de errores, Incumplimiento de tareas, Malas relaciones interpersonales”.

Del mismo modo, las funciones ejecutivas hacen parte de las habilidades superiores que nos permiten planear nuestras tareas y lograr nuestras metas propuestas en contextos no rutinarios en el desarrollo del aprendizaje y en el rendimiento escolar en los diferentes ciclos de la vida.

De esta manera se expone como se dificultan algunos procesos de las funciones ejecutivas, al cabo de sufrir situaciones de estrés, que presentan claras características en los estudiantes.

La frustración escolar ha sido relacionada a un desempeño de la autorregulación, la memoria operativa, la solución de problemas y las habilidades de planeación. De la misma manera se ha observado una relación entre el desempeño ejecutivo y la aparición de obstáculo en el desarrollo de la lectura, la escritura y problemas matemáticos.

Según Pearson indica que el proceso de la motivación influye directamente en el desarrollo del aprendizaje conduciendo el logro de la meta en una asignatura, trabajando con mayor diligencia, seguridad en sí mismos y realizando con disposición las actividades propuestas. (P.P 55)

Las instituciones educativas en muchas oportunidades realizan una serie de actividades escolares sin tener en cuenta la etapa de aprendizaje y gustos de cada niño, si no se generaliza desconociendo diferentes factores que pueden fomentar el estrés académico en cada uno de los estudiantes afectado de manera significativa su proceso natural en el desarrollo de las competencias educativas básicas, la cual afecta el rendimiento académico que se evidencia en cada una de sus calificaciones, y su motivación educativa.

Sabiendo que las edades entre los rangos de 6 a 12 años, es donde los niños tienen un factor potencial que facilita el aprendizaje, donde converge con las funciones ejecutivas principales, las cuales son un recurso de los procesos cognoscitivos para la realización de tareas lo que permitirá que los niños se desenvuelvan más fácilmente a través de los años y de las etapas por las que van avanzando. Existen altas cifras de que los niños y niñas están expuestos a muchos tipos de estrés que inicia desde el positivo, el tolerable y el tóxico

que son causa de diferentes estímulos que encontramos en el contexto escolares, es importante indicar que el estrés se puede presentar en cualquier situación de adaptación o cambio especialmente en las edades que estamos analizando y la etapa en la que se encuentran, ya que están en ingreso a la educación básica que es considerada como uno de los factores que más producen estrés, por lo que es más fácil detectar los síntomas relacionados con las diversas afectaciones de las habilidades escolares, ya que inician a presentar dificultad a nivel de concentración, desinterés, irritabilidad, bajo rendimiento entre otros. La influencia del bajo rendimiento educativo está relacionado con diferentes factores como en su nacimiento y en el entorno, entre los que se pueden mencionar variables de orden cognitivo y emocional. Se pudo evidenciar que el autocontrol juega un papel importante en los procesos escolares, relacionándolos con diversas áreas escolares.

Lo anterior con el fin de responder a los objetivos del documento y a la pregunta principal establecida como método de búsqueda de información literaria.

Podemos afirmar que el estrés escolar afecta el desarrollo y las conexiones neuropsicológicas de la corteza pre frontal Y las funciones ejecutivas que se ven más afectadas por el estrés escolar son la atención selectiva, Atención sostenida, respuesta inhibitoria y la planificación. Al comprender la relación entre estos factores Educativos, Cronológicos, Psicológicos y Neuropsicológicos los cuales permiten reconocer la relevancia que tienen las diversas situaciones de ámbitos escolares y al alterar el funcionamiento ejecutivo normal de los canales neurológicos, los cuales afectan de manera significativa los niños(a) en sus diferentes habilidades escolares.

Por todo lo anterior es importante continuar el proceso investigativo tanto teórico y práctico el cual permita dar respuesta a la real afectación que puede existir en Colombia según nuestros objetivos investigativos propuesto. Ya que en la investigación del estado del arte recolectada a lo largo de la tesis no se encontraron artículos científicos en nuestro

país que aportaran de manera importante nuestra investigación nos invita a continuar en procesos académicos científicos investigativos los cuales brinden herramientas de suma importancia para todas las instituciones educativas y que toda esta investigación redunde de manera positiva en la formación integral de los niños en Colombia.

REFERENCIAS

- Bausela, E. (2014). Funciones Ejecutivas: Nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. Recuperado de https://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03_original3.pdf
- Berrio, N. y Mazo, R. (2011). Estrés académico. *Revista de psicología universidad de Antioquia. Colombia.* 3. (2). Recuperado de: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v3n2/v3n2a6.pdf>
- Calle, D. (2017). Filogenia y desarrollo de las funciones ejecutivas. Medellín. Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4975/497555991012/>
- Díaz, M. y Guevara, P. (2016). Desarrollo de las funciones ejecutivas durante la primera infancia y su afectación ante un traumatismo craneoencefálico. *Revista chilena de neuropsicología. Chile.* 11. 2. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179348853006>
- Flores, J. Castillo, R. y Jimenes, N. (2014). Desarrollo de las funciones ejecutivas de la niñez a la juventud. Mexico. *Anales de psicología.* 30, 2. Recuperado de: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.30.2.155471/161101>
- García, T. González, J. Rodríguez, C. Álvarez, D. y Álvarez, L. (2014). Psychometric characteristics of the BRIEF scale for the assessment of executive functions in Spanish clinical population *Psicothema.* 26. 1. Oviedo. España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72729538008>.
- Kluwe, B. Sanvicente, B. Wendt, T. L. Azevedo, L. Montagner, M. Paz. R. y Grassi, R. (2012). Rehabilitation of executive functions: Implications and strategies *Avances en*

- Psicología Latinoamericana. 31.1. Bogotá. Colombia. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79928610009>
- Korzeniowski, C. Cupani, M. Ison, M. y Difabio. H. (2016). School performance and poverty: the mediating role of executive functions Electronic Journal of Research in Educational Psychology. 14. 3. Almeria. España. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293149308004>
- Leite, O. Moraes, K. (2014). The executive functions in primary insomniacs: literature review Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines. 11. 2. Mar del plata. Argentina. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483547666001>
- López, P. y Bustos, P. (2017). Clarificando el rol de la mentalización en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Valparaíso. Chile. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/journal/647/64753569016/>
- Martínez, M. Suarez, J. y Valiente, C. (2020). Autorregulación del aprendizaje, estrés escolar y rendimiento académico. Recuperado de:
<https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejep/article/view/1324/1107>
- Nicola, C. (2021). El Estrés Cotidiano y su relación en el aprendizaje de niños de 8 a 12 años de la Unidad Educativa Particular “El Gran Maestro” de la Ciudad de Guayaquil. Recuperado de: <https://onx.la/34cff>
- Palacio, C. Tobón, J. Toro, D y Vicuña, j. (2018). El estrés escolar en la infancia: una reflexión teórica. Cuadernos de psicología. Colombia. 12, (2). Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/journal/4396/439655913010/html/>

- Pureza, J. Goncalves, H. Branco, L. Grassi, R. y Paz, R. (2013). Executive functions in late childhood: age differences among groups *Psychology & Neuroscience*. 6. 1. Brasil. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=207027938012>
- Restrepo, G. Calvachi, L. Cano, I. y Ruiz, A. (2018). Las funciones ejecutivas y la lectura: revisión sistemática de la literatura. Colombia. Recuperado de: <file:///C:/Users/Samsung/Downloads/Dialnet-LasFuncionesEjecutivasYLaLectura-7044260.pdf>
- Romero, M. Benavidez, A. Fernández, M. y Pichardo, C. (2017). Intervención en funciones ejecutivas en educación infantil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 3. 1. España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853365026>
- Tamayo, D. Merchán V. y Hernández. J. (2017). Nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas e estudiantes adolescentes de los colegios públicos de Envigado Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4235/423557504003/>
- Maturana, A. Vargas, A. (2015). El estrés escolar. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000073>.
- Martínez, M. Suarez, M. Valiente, C. (2019). Estrés cotidiano infantil y factores ligados al aprendizaje escolar como predictores del rendimiento académico. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7287708>.
- Pacheco, M. (2015). Estrés en la infancia. Recuperado de: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40405/Pacheco_Almiron_Veronica_Maria.pdf?sequence=1.

Martínez, V. (2014). Prevención del estrés escolar. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851780031>.

Martinez, M. Suarez, J. Valiente, C. (2020). Rendimiento académico según distintos niveles de funcionalidad ejecutiva y de estrés infantil percibido. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/6137/613765724009/613765724009.pdf>.

Amate, J. Fuente, A. (2019). Unpleasant past experience as a determinant of cognitive, behavioral and physiological responses to academic stress in professional examination candidates. *Anales de Psicología*, 35(3), 472-482. Epub 30 de noviembre de 2020.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-97282019000300014.

Caqueo, A. Osika, W. Urzúa, A. (2014). Psychometric properties of the spanish language versión of the stress in children questionnaire (sic). Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18831132010>.

Morales, F. Miranda, J. Trianes, M. (2016). Prevalence of strategies for coping whit daily stress in children. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72747804002>.

Goncalves, M. Loureiro, S. Marturano, E. (2020). Protection and risk for different school stress trajectories. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3054/305463364026/305463364026.pdf>.

Fernández-Baena, F. Trianes, M. Escobar, M. Blanca, M. Muñoz, Á. (2015). Daily stressors in primary education students. *Canadian Journal of School Psychology*, 30(1), 22-33. Recuperado de:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0829573514548388>.

Nieto, M, Sandra. G, y Pérez N. (2021) Relaciones de la motivación con la metacognición y el desempeño en el rendimiento cognitivo en estudiantes de educación primaria vol. 37, N° 1 (january), 51-60 Recuperado <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/383941-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1567911-1-10-20201210.pdf>

Jiménez-Jiménez, Sebastián, & Marques, Daniela Filipa. (2018). Impacto de la intervención neuropsicológica infantil en el desarrollo del sistema ejecutivo. Análisis de un caso. Avances en Psicología Latinoamericana, 36(1), 11-28. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4150>

García, Trinidad, Rodríguez, Celestino, González-Castro, Paloma, Álvarez-García, David, & González-Pienda, Julio-Antonio. (2016). Metacognition and executive functioning in Elementary School. Anales de Psicología, 32(2), 474-483. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.2.202891>