

Funcionamiento cognitivo y estados emocionales de un grupo de niños y adolescentes con bajo rendimiento académico

Fonctionnement cognitif et états émotionnels d'un groupe d'enfants et d'adolescents à faible rendement scolaire
Funcionamento cognitivo e estados emocionais de um grupo de crianças e adolescentes com baixo rendimento escolar
Cognitive performance and emotional states of a group of children and adolescents with low academic achievement

Okendy Melissa Martelo Ortiz¹ y Jessica Marcela Arévalo Parra¹

1. Institución universitaria politécnico grancolombiano

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar las funciones cognitivas tales como Atención, gnosias, Praxias, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas, adicionalmente la lectura, la escritura y el cálculo, aunque no son funciones cognitivas innatas son habilidades que “logramos” en forma de aprendizaje. Es decir, que se adquieren en la edad escolar así mismo los estados emocionales como (ansiedad y depresión) de un grupo de 30 niños y adolescentes entre 7 y 14 años con bajo rendimiento académico de una institución educativa pública de la ciudad de Bogotá, Colombia. Es un estudio de tipo descriptivo y se utilizaron como instrumentos: La Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC-IV) como medida para el coeficiente intelectual, la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) para procesos cognoscitivos y los estados emocionales fueron valorados con la escala de ansiedad manifiesta en niños CMAS-R y el cuestionario de depresión infantil CDI. Los resultados indican que, dentro de las funciones cognitivas afectadas, la memoria de trabajo es un factor principal que media distintos elementos cognitivos de las habilidades académicas, dificultando la correcta ejecución de procesos como la lectura y escritura en relación a su velocidad y principalmente los elementos de cálculo y razonamiento lógico matemático.

Palabras clave: Ansiedad, depresión, funciones cognitivas, rendimiento académico.

Résumé

Cette recherche a pour but d'analyser les fonctions cognitives telles que l'attention, gnosias, Praxias, mémoire, langage et les fonctions exécutives, plus la lecture, l'écriture et l'arithmétique, mais ne sont pas des fonctions cognitives innées sont des compétences que « nous » sous la forme d'apprentissage. C'est acquis à l'âge scolaire pour même des états émotionnels comme (l'anxiété et la dépression) d'un groupe de 30 enfants et adolescents âgés de 7 à 14 ans avec un faible rendement scolaire d'une école publique dans la ville de Bogotá, Colombie. Il est une étude descriptive et utilisé comme instruments: L'échelle d'intelligence de Wechsler pour les enfants (WISC-IV) en tant que mesure du QI, l'évaluation neuropsychologique Infantile (ENI) pour les processus cognitifs et les états émotionnels ont été évalués à l'échelle l'anxiété manifeste chez les enfants CMAS-R et les résultats du questionnaire de dépression infantile CDI. Les indiquent que dans les fonctions cognitives affecté la mémoire de travail est un facteur important qui médiate différents éléments cognitifs des compétences académiques, ce qui entrave la bonne exécution des procédés tels que la lecture et l'écriture par rapport à ses éléments de calcul de vitesse et essentiellement mathématiques et le raisonnement logique.

Mots clés: Anxiété, dépression, fonctions cognitives, performance scolaire.

Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo analisar as funções cognitivas tais como: atenção, gnosias, praxias, memória, linguagem e funções executivas, juntamente com habilidade de leitura, escrita e cálculo que embora não sejam funções cognitivas inatas, são habilidades que se alcançam pela aprendizagem. Quer dizer, que se adquirem na idade escolar, assim como os estados emocionais como ansiedade e depressão. Foi avaliado um grupo de 30 crianças e adolescentes entre 7 e 14 anos com baixo rendimento escolar de uma instituição pública da cidade de Bogotá, Colômbia. Num estudo descritivo foi utilizado como instrumentos a Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV) como medida de coeficiente intelectual, a avaliação neuropsicológica infantil (ANI) para processos cognitivos, e os estados emocionais foram avaliados com a escala de ansiedade para crianças CMAS-R e o questionário de depressão infantil CDI. Os resultados indicaram que dentro das funções cognitivas afetadas a memória de trabalho é um componente principal que avalia auxilia elementos

Artículo recibido: 19/09/2017; Artículo revisado: 14/12/2017; Artículo aceptado: 20/12/2017.

Toda correspondencia relacionada con este artículo debe ser enviada a Jessica Marcela Arévalo Parra, Calle 57 N° 3-00, Bogotá, D.C., Colombia.

E-mail: jmarevalopa@poligran.edu.co

DOI:10.5579/ml.2017.0383

cognitivos das habilidades académicas. A correta execução de processos de leitura e de escrita tem uma forte relação à velocidade e, principalmente, dos elementos de cálculo e raciocínio lógico.

Palavras-chave: ansiedade, depressão, funções cognitivas, rendimento escolar.

Abstract

This research aimed to analyze cognitive functions such as attention, gnosias, Praxias, memory, language and executive functions, in addition reading, writing and calculation, although they are not innate cognitive functions are skills that we "achieve" in the form of learning. That is to say, emotional states such as anxiety and depression. Was evaluated of a group of 30 children and adolescents between 7 and 14 years of age with low academic performance of a public educational institution in the city of Bogotá, Colombia, are acquired at school age. It is a descriptive study and were used as instruments: The Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV) as a measure for the IQ, the Children's Neuropsychological Assessment (ENI) for cognitive processes, and emotional states were valued with the scale of anxiety manifested in CMAS-R children and the CDI child depression questionnaire. The results indicate that, within the affected cognitive functions, the working memory is a main factor that mediates different cognitive elements of the academic skills. The correct execution of processes such as reading and writing has in relation to its speed and mainly the elements of calculation and mathematical logical reasoning.

Key words: anxiety, depression, cognitive function, academic performance.

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos cognitivos incluyen una variedad de funciones mentales tales como atención, memoria, percepción, lenguaje y capacidad para solucionar problemas. Cada una de estas tiene una secuencia continua de desarrollo que se correlaciona con la maduración del sistema nervioso central (SNC) (Ardila, Matute & Rosselli, 2010).

En complemento, San Juan (2008) define las funciones cognitivas básicas como procesos fundamentales en la actividad cognitiva-conductual tales procesos son: Atención, gnosias, praxias (coordinación de movimientos de alto nivel), memoria, lenguaje y funciones ejecutivas (razonamiento, flexibilidad mental, etc.). No obstante, la lectura, la escritura y el cálculo, aunque no son funciones cognitivas innatas son habilidades que "logramos" en forma de aprendizaje. Es decir, que se adquieren en la edad escolar y resultan de gran importancia como indicador de disfunciones cerebrales en caso de no adquirirse o realizarse convenientemente. Al hablar de funciones cognitivas se hace referencia no solo a las mencionadas anteriormente, sino también al trabajo asociado entre estas para llevar a cabo un proceso determinado.

Por otro lado, Luria (1988) considera que la fuente de la formación y desarrollo de los procesos neuropsicológicos es la actividad humana representada en el aprendizaje en la edad escolar. Por lo tanto, el nivel de escolaridad sumado al aprendizaje previo tiene gran efecto sobre el desarrollo y organización de las funciones psicológicas superiores. En un estudio realizado con 210 niños, cuyo objetivo fue caracterizar el desarrollo de los mecanismos neuropsicológicos y analizar los tipos de errores cometidos en la ejecución de tareas de una prueba, en función del grado de escolaridad, se encontró que los mecanismos neuropsicológicos no se desarrollan de la misma manera en todos los grados escolares, apoyándose en la diversas ejecuciones en la pruebas de evaluación neuropsicológica Infantil Breve, (Solovieva y Quintanar, 2013) Observando la mayor cantidad de errores en preescolares para subpruebas que valoran mecanismos de regulación y control, organización secuencial de movimientos e integración espacial. Estos errores disminuyeron notablemente a partir del tercer grado escolar, observándose ejecuciones correctas en los grados escolares de cuarto a sexto, con excepción de la retención audio-verbal, donde los errores fueron evidentes en todos los grados escolares. En ninguno de los grupos se percibieron dificultades en las tareas que valoran el mecanismo integración fonémica.

En investigaciones realizadas en Colombia sobre el tema, se destaca un estudio realizado por Puentes, Rodríguez y Zapata (2008), el cual consistió en analizar el desempeño de niños hispanohablantes diagnosticados con TEA (trastornos específicos del aprendizaje) con pruebas neuropsicológicas, en una muestra de 31 participantes de edades entre 6 y 11 años, empleando instrumentos como el WISC III y la batería Psicoeducativa de Woodcock-Muñoz, entre otros y elaboraron un perfil neuropsicológico, que plantea la existencia de alteraciones cognoscitivas, como la memoria, la atención, las habilidades construccionales y visuoespaciales, que podrían ser a su vez originadas por un defecto en la memoria de trabajo, necesaria para mantener los objetivos en la solución de problemas, en el procesamiento rápido de la información, en la comprensión del lenguaje y en el almacenamiento de la información sobre un texto pronunciado o leído mientras se codifica el resto (Etchepareborda & Abad 2005). Sumado a esto, Ardila, Báteman, Guzmán y Rosselli, (1999) afirman que en una gran variedad de investigaciones sobre los trastornos del aprendizaje y dificultades escolares, se sugiere que en ambos subyace un déficit en las habilidades neuropsicológicas.

Por otra parte, dentro de las diferentes áreas de la psicología, específicamente desde la neuropsicología ha existido un interés permanente en identificar las relaciones cerebro, conducta que a su vez nos ayudan a comprender los factores cognitivos, emocionales y comportamentales que favorecen o dificultan la productividad del estudiante en sus labores académicas y cómo este se relaciona con su desarrollo integral. Es por ello, que muchas investigaciones han dirigido su atención a esclarecer diversas variables como: estados cognitivos, emocionales, factores médicos y sociales relacionados con bajo rendimiento académico (Caso & Hernández, 2007). El rendimiento académico puede ser expresado como la efectividad escolar representada en el logro de los objetivos establecidos en los programas escolares. (Hernández, Coronado, Araujo & Cerezo, 2008). Este indicador es de tipo multidimensional ya que involucra variables de orden cognitivo, volitivo y emocional. En la actualidad este tema es de gran importancia para estudiosos del desarrollo infantil como neuropsicólogos, psicólogos, pedagogos y también para los padres de familia, especialmente si se refiere al bajo rendimiento académico, logrando verse explicado casi siempre por sus estados emocionales, cognitivos y físicos (Pérez, Álvarez, Molero, Gázquez & López, 2012).

Dentro del estudio del rendimiento académico, analizar el papel que juegan los estados emocionales en este,

ha sido de gran importancia ya que en muchas ocasiones se ha demostrado que los problemas que se detectan en la escuela tienen un marcado cariz emocional y sólo armonizando el cociente intelectual con el cociente emocional se pueden alcanzar buenos resultados (Fernández & Sánchez, 2013). Retomando el concepto estados emocionales Papalia, Olds y Feldman (2005) lo definen como una serie de reacciones subjetivas ante una experiencia que a su vez está relacionada con cambios fisiológicos y de la conducta. Todos los seres humanos normales tienen la capacidad de sentir o experimentar emociones, aunque difieren en la frecuencia en que sienten, en los acontecimientos que pueden producirlo, en las manifestaciones físicas y en la forma en que actúan como resultado de ellas.

La ansiedad es vista como una experiencia emocional desagradable, temor subjetivo o patrón de respuestas que engloba aspectos cognitivos, de tensión y aprehensión, aspecto fisiológico caracterizado por activación del sistema nervioso autónomo y motor que implica comportamientos poco adaptativos. Por consiguiente, altos niveles de ansiedad pueden conducir a errores, debido al compromiso de los procesos de memoria, a la dificultad en la concentración y en general a la alteración del funcionamiento psicológico del estudiante, la ansiedad logra perturbar el rendimiento de cualquier tarea que requiera atención y concentración (Conteras, Espinosa, Esguerra, Haikal, Polanía & Rodríguez, 2005).

2. MÉTODO

2.1. Diseño

La presente investigación está enmarcada dentro de un tipo de estudio descriptivo no experimental de corte transversal que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren (Dankhe, 1989; citado por Hernández, Fernández-Collado & Baptista, 2010), se consideró este tipo de estudio en la presente investigación con el objetivo es describir aquellas características cognitivas y emocionales de escolares con bajo rendimiento académico estableciendo un posible perfil.

2.2. Participantes

Para esta investigación se seleccionó una muestra no probabilística de sujetos-tipo, constituida por 30 niños y adolescentes con bajo rendimiento académico y de edades entre los 7 y 14 años de una institución educativa pública de la ciudad de Bogotá DC. Los criterios de inclusión y exclusión de la muestra fueron: 1) Encontrarse cursando básica primaria o uno de los niveles iniciales de secundaria media (2° a 6°) debido a las condiciones de adquisición para elementos como la lectura, la escritura y el cálculo importantes predictores de fallas en la etapa escolar 2) Poseer un CI (coeficiente intelectual) promedio (80 a 120), con el fin de descartar posible discapacidad intelectual; 3) Tener un rendimiento escolar bajo expresado en la efectividad escolar, reportado en

sus informes semestrales en más de dos periodos académicos con notas promedio entre 3.0 o inferior, para áreas como matemáticas, español, inglés y ciencias; 4) No tener antecedentes de alteraciones neuropsiquiátricas o comportamentales.

2.3. Instrumentos

Para los fines de este estudio se utilizaron los siguientes instrumentos, que fueron considerados debido a el objetivo de identificación de un perfil cognitivo y emocional completo, para lograr establecer las fallas que preceden un bajo rendimiento académico.

La Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC-IV): Es un instrumento clínico de aplicación individual para la evaluación de la capacidad cognoscitiva de niños y adolescentes, desde los 6 años 0 meses hasta los 16 años, 11 meses de edad. El WISC-IV se compone de 4 grandes índices: Comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, evaluados mediante 15 subpruebas, tan solo las 10 principales son las que se utilizaron en la presente investigación (Wechsler, 2005), es importante aclarar que el uso de la misma fue considerado en dos momentos, el primero de ellos en la identificación de los participantes del estudio de acuerdo con los criterios de exclusión (bajo resultado en CI) y posteriormente para el grupo seleccionado, se tomaron en cuenta cada una de las subpruebas como aporte para cada uno de los dominios cognitivos relacionados en los procesos cognitivos, como complemento al protocolo de valoración.

La Evaluación neuropsicológica infantil (ENI): Es una batería neuropsicológica diseñada para evaluar niños y adolescentes con edades entre los 5 y los 16 años. Comprende las siguientes secciones: Atención, habilidades constructivas, memoria de codificación, habilidades perceptuales, memoria de evocación, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas (Matute, Rosselli, Ardila & Ostrosky, 2007). Asimismo, buscando que los resultados de este estudio fuesen confiables, surgió la necesidad de contar con una medida objetiva con relación al criterio rendimiento académico la cual posee esta batería; Es por ello, que además del reporte del colegio respecto al mismo, se empleó la subescala de habilidades académicas de la ENI (lectura, escritura y operaciones aritméticas).

La Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños – Revisada (CMAS -R) subtitulada “Lo que pienso y siento”: Es un instrumento de autoinforme designado para evaluar el grado y naturaleza de la ansiedad en niños y adolescentes de 6 a 19 años. Se debe responder a las preguntas con sí o no. La totalidad de las puntuaciones proporcionan el índice de ansiedad total que fue considerada como el indicador elemental para este estudio. No obstante, la escala identifica cinco calificaciones adicionales: ansiedad fisiológica, preocupaciones, ansiedad social, defensividad y un índice de respuestas inconsistentes, en cuanto a su validez, ésta se relaciona con el Cuestionario de ansiedad estado/rasgo en Niños (STAIC), obteniendo como resultado una puntuación de 0.78. Al ser una escala de autoinforme permite una aplicación sencilla y una baremación por sexo, raza y edad en

la clasificación normativa lo cual hace más precisa la medición. (Reynolds & Richmond, 1997).

Cuestionario de Depresión Infantil (CDI): Este instrumento es ampliamente utilizado para medir la depresión infantil en niños y adolescentes con edades entre 7 y 15 años. Evalúa dos escalas: la disforia y la autoestima negativa, proporcionando una puntuación total de depresión. Este instrumento puede ser contestado directamente por los niños y/o adolescentes evaluados, como autoinforme, o pueden contestarlo adultos de referencia como los padres. Su confiabilidad está entre 0.71 a 0.94 y su validez y convergencia es de 0.84; De la misma forma permite una aplicación mucho más simple y acertada de las variables que se quieren medir (Kovacs, 1982).

2.4. Procedimiento

Fase 1: Selección de la muestra. a) solicitud de permisos pertinentes para realizar el estudio. b) Selección de estudiantes con historial de bajo rendimiento académico y edades entre 7 y 14 años. c) Entrega de consentimientos informados a los acudientes de los menores elegidos.

Fase 2: Aplicación de los instrumentos. (a) Escala de Inteligencia de Wechsler para niños WISC-IV, (exclusión de la población con posible déficit cognitivo b) Aplicación del protocolo de evaluación neuropsicológica y evaluación emocional).

Fase 3: Análisis de los resultados, conclusiones y discusión.

2.5. Consideraciones éticas

Los procedimientos de esta investigación cumplieron lo establecido en la Ley 1090 del Código Deontológico y Bioético (2009), el cual está destinado a servir como regla de conducta profesional, en el ejercicio de la psicología en cualquiera de sus modalidades, proporcionando principios generales que ayuden a tomar decisiones informadas en la mayor parte de las situaciones con las cuales se enfrenta el profesional de la Psicología, fundamentado en los principios de beneficencia, no-maleficencia, autonomía, justicia, veracidad, solidaridad, lealtad y fidelidad, además de las contempladas en la presente ley.

3. RESULTADOS

Los datos recolectados en este estudio se analizaron con el programa SPSS *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 23. Como parte del primer objetivo específico planteado para esta investigación, están las características sociodemográficas de la población objeto de estudio, las cuales fueron las variables de género, edad, estrato y grado escolar. Se obtuvo información de 30 participantes, de los cuales 19 de ellos eran niños, representados en un porcentaje de 63,3% y 11 niñas representadas en el 36,7% restante. Los participantes pertenecen a los estratos 2 y 3 con un mayor margen de representación para el primero con un porcentaje del 90% y el restante para el segundo de 10%. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos, género, estrato, edad y curso.

Variable	Frec.	%
Genero		
Niño	19	63,3%
Niña	11	36,7%
Estrato		
2	27	90%
3	3	10%
Edad		
7 años 6 meses a 8 años 9 meses	4	6,6%
12 años 4 meses a 14 años 8 meses	5	16,5%
8 años 10 meses a 10 años 5 meses	9	29,9%
10 años 6 meses a 12 años 3 meses	12	39,9%
Grados		
2	3	10,0%
3	5	16,7%
4	9	30,0%
5	10	33,3%
6	3	10,0%
Total	30	100%

Nota: Presentación de los datos sociodemográficos y la distribución en frecuencia (Frec) y porcentajes (%).

En cuanto al funcionamiento cognitivo, se aplicaron subpruebas de la ENI, correspondientes a los procesos de atención, gnosias, praxias, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas. De igual forma, se establecieron los siguientes rangos como clasificación y/o valoración de las subpruebas: de 1 a 3 extremadamente bajo; 4 a 6 muy bajo; 7 a 12 promedio; 13 a 15 muy alto y de 16 a 19 superior. Es importante mencionar que los resultados conseguidos en las subpruebas del test de inteligencia, apoyaron la evaluación de diferentes funciones cognitivas, y a continuación también serán mencionados.

Tabla 2. Resultados funcionamiento cognitivo de la escala WISC-IV y la Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI

Resultado	Subprueba	Frec.	%	Subprueba	Frec.	%	Subprueba	Frec.	%	Subprueba	Frec.	%	Subprueba	Frec.	%
Extremadamente bajo	WISC IV (CI)	0	0%	Lenguaje vocabulario	0	0%	Lectura precisión	3	9,90%	Recobro por claves	5	16,50%	Fluidez fonemica	2	6,6%
Muy bajo		1	3,30%		8	26,4%		3	9,90%		4	13,20%		8	26,4%
Promedio		23	75,9%		21	69,3%		24	79,20%		18	60,4%		20	66%
Muy alto		6	19,80%		1	3,3%		0	0%		3	9,9%		0	0%
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Memoria visual Recobro figura compleja	0	0%	Denominación de imágenes	0	0%	Comprensión	2	6,60%	Reconocimiento verbal auditivo	3	9,9%	Matrices	0	0%
Muy bajo		3	9,9%		5	16,5%		2	6,60%		3	9,9%		3	10,9%
Promedio		20	66%		18	59,4%		18	59,40%		23	75,9%		27	89,1%
Muy alto		5	16,50%		7	23,1%		8	26,40%		1	9,9%		0	0%
Superior		2	6,6%		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Gnosias Imágenes sobrepuestas	2	6,6%	Atención Búsqueda de símbolos	0	0%	velocidad	5	16,50%	Aritmética conteo	0	0%	Flexibilidad cognitiva Ensayos	0	0%
Muy bajo		4	13,2%		1	3,30%		11	36,30%		2	6,6%		0	0%
Promedio		23	75,9%		23	75,9%		13	42,90%		19	62,70%		24	79,2%
Muy alto		1	3,3%		6	19,8%		1	3,30%		9	29,70%		6	19,8%
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Cierre visual	0	0%	Claves	1	3,30%	Repetición de no palabras	4	13,2%	Manejo numérico	8	26,40%	Total, respuestas correctas	6	19,8%
Muy bajo		4	13,2%		3	9,9%		1	3,3%		6	19,8%		0	0%
Promedio		24	79,2%		22	72,60%		23	75,9%		15	49,50%		21	69,3%
Muy alto		2	6,6%		4	13,20%		2	6,6%		1	3,30%		3	9,9%
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Función ejecutiva pirámide de México D. correctos	0	0%	0	0	0%	Repetición de oraciones	4	13,2%	Calculo	13	42,90%	Total, errores	0	0%
Muy bajo		1	3,3%		2	6,6%		6	19,8%		13	42,90%		2	6,6%
Promedio		28	92,4%		24	79,20%		17	56,1%		3	9,9%		14	46,2%
Muy alto		1	3,3%		4	13,20%		3	9,9%		1	3,30%		14	46,2%
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Diseños min movimientos	1	3,3%	Escritura precisión	1	3,30%	Lenguaje y conceptualización verbal semejanzas	0	0%	Razonamiento logico- matematico	11	36,30%	Numero de categorías	3	9,9%
Muy bajo		2	6,6%		3	9,90%		1	3,3%		3	9,9%		2	6,6%
Promedio		22	72,6%		7	23,10%		24	79,20%		15	49,50%		24	79,2%
Muy alto		5	16,5%		4	13,20%		5	16,5%		1	3,30%		1	3,3%
Superior		0	0%		14	46,20%		0	0%		0	0%		0	0%
Extremadamente bajo	Memoria de trabajo números y letras	0	0%	Comprensión	5	16,50%	Memoria audio verbal Lista de palabras	9	29,70%	función ejecutiva fluidez semántica frutas	3	9,9%	Respuestas perseverativas	1	3,3%
Muy bajo		25	82,5%		7	23,10%		3	9,9%		9	29,7%		2	6,6%
Promedio		2	6,6%		15	49,50%		17	56,10%		14	46,2%		17	56,7%
Muy alto		3	9,9%		3	9,90%		1	3,30%		3	9,9%		10	33%
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		1	3,3%		0	0%
Extremadamente bajo	Digitos en orden inverso	1	3,3%	Velocidad	6	19,80%	Recobro espontaneo	3	9,9%	Fluidez semántica animales	2	6,6%			
Muy bajo		22	72,6%		9	29,70%		8	26,40%		6	19,8%			
Promedio		7	23,1%		15	49,50%		17	56,10%		19	62,7%			
Muy alto		0	0%		0	0%		2	6,6%		1	3,3%			
Superior		0	0%		0	0%		0	0%		2	6,6%			

Nota: Presentación de los resultados obtenidos en el análisis de frecuencia (Frec.) y porcentajes (%) equivalentes por funciones cognitivas.

Con respecto al dominio atención por modalidad visual, para la subprueba búsqueda de símbolos se evidencia que el 75,9 % de los participantes obtuvo puntuaciones promedio y el 19,8%, se ubicó en rendimiento muy alto. Para la subprueba claves el 72,6% de la población se ubicó dentro del promedio, mientras que el 13,2 % obtuvo puntuaciones muy altas. Así mismo, para la medida de atención auditiva se consideró la subprueba de dígitos, en donde el 79,2% del total de los participantes, alcanzaron un desempeño promedio, y el 13,2% un desempeño muy alto.

En cuanto a las gnosias visuales, los resultados en las subpruebas empleadas, dan cuenta de mínimas diferencias entre ambas. En imágenes sobrepuestas el 75,9% del total de la población obtuvo una ejecución promedio, frente al 79,2% para cierre visual. Así mismo, en la categoría muy bajo el 13,2% fue un porcentaje común en los subdominios. En el caso de las praxias visoconstructivas, el total de la población evidenció un adecuado desempeño en la realización de la subprueba copia de la figura compleja, ubicándose el 82,5% en la clasificación promedio y el resto de la población en muy alto. Así mismo, en la tabla se observa que en la subprueba de diseño con cubos, la clasificación promedio muestra un porcentaje mayor de 79,2%, seguido de muy alto con un 13,2%, mientras que los resultados muy bajo y superior presentan el mismo porcentaje de 3,3%.

En relación a la memoria auditiva (lista de palabras) el 56,1% de los participantes se ubicó dentro de la clasificación promedio, el 9,9% en muy bajo y el 29,7% obtuvo una ejecución extremadamente baja, tanto en codificación como en evocación a largo plazo. Estos hallazgos pueden explicarse a partir de los reiterados quiebres atencionales y fallas en las estrategias de almacenamiento en los 4 ensayos, representados en curvas de aprendizaje fluctuantes que afectaron los procesos de codificación y como resultado de todo esto, se obtuvieron puntuaciones bajas. Pese a esto, en el recobro espontáneo de la lista de palabras el desempeño de los participantes mejoró. Aunque, sigue siendo notoria la afectación del proceso de codificación inicial y lo procesos atencionales que intervinieron ya que se reflejan importantes porcentajes en relación al bajo desempeño, manteniendo las fallas en las estrategias de codificación antes mencionadas. Así mismo, tras el reconocimiento verbal auditivo, se evidencia una mejoría en la evocación y el 75,9% de ellos, obtuvo una ejecución dentro del promedio. Lo que reitera que la dificultad radica en elementos de codificación y organización del material y no en el proceso de recuperación del mismo. En definitiva, se observó mayor destreza en memoria por modalidad visual, (recobro de la figura compleja), donde el 66% de los participantes obtuvo un desempeño promedio, el 16,5% alcanzó una ejecución alta y el 6,6% ejecución superior, denotado fortalezas en esta vía de aprendizaje que favorecería notoriamente los procesos académicos de esta población.

Respecto al lenguaje, para el subdominio lectura los resultados muestran mejor desempeño de los participantes en precisión donde el 79,2% de ellos se ubicó dentro del promedio. Del mismo modo, en la variable comprensión los participantes alcanzaron un adecuado desempeño, situándose el 59,4% dentro del promedio y el 26,4% en una ejecución muy alta. Sin embargo, para la variable velocidad, la ejecución de los individuos fue heterogénea mostrando puntuaciones extremadamente bajas 16,5%; muy bajas

36,3%; promedio 42,9% y muy altas 3,3%. Lo que sugiere la incidencia del factor de edad en el proceso de fluidez lectora, ya que la población de estudio abarca edades bastante amplias en donde muchos de ellos se encuentran en el inicio y desarrollo de estas habilidades básicas y otros con un nivel conveniente.

Por otro lado, en la variable escritura, específicamente en el factor precisión se observaron resultados que ubican al 23,1% de la población dentro del promedio, el 13,2% se situó en la clasificación muy alta y el 46,2% de los participantes alcanzó un desempeño superior. Estos porcentajes afirman sus destrezas en la recuperación escrita de una historia. Para las mediciones restantes como comprensión, se observó que el 49,5% de los participantes alcanzaron una clasificación promedio, el 23,1% muy baja y el 16,5% restante en extremadamente baja. Así mismo, para el componente de velocidad se muestran resultados heterogéneos como ocurrió en lectura, en donde el 49,5% consiguió un desempeño promedio, el 29,7% muy bajo y el 19,8% extremadamente bajo.

Por el contrario, en la repetición de no palabras, el 75,9% de los participantes de este estudio, alcanzó una ejecución dentro de la normalidad y el 6,6% un desempeño muy alto, evidenciando una buena capacidad para replicar sonidos del habla. En relación al componente de repetición de oraciones el 56,1% de los individuos, logró un desempeño promedio y el 9,9% muy alto. En contraste, el 19,8% y el 13,2% consiguieron desempeños muy bajos y extremadamente bajos respectivamente. Ahora bien, se observa que en la subprueba vocabulario el 69,3% de los sujetos presenta una ejecución que se ubica dentro del promedio y el 26,4% evidencia un desempeño muy bajo en esta misma subprueba. Por su parte, en denominación de imágenes, el 59,4% de los participantes alcanzó una ejecución promedio, mientras que el 23,1% se ubicó en muy alto. Finalmente, en la subprueba semejanzas el 79,2% de los participantes obtuvo resultados dentro del promedio y el 16,5% consiguió una puntuación muy alta.

Otro proceso cognitivo evaluado es la función ejecutiva, reflejando para el subdominio de fluidez semántica frutas (FSF) que el 46,2% de los participantes tuvieron una ejecución promedio en esta subprueba y el 39,6% se situó en la clasificación por debajo del promedio (muy bajo y extremadamente bajo). Contrario a esto, en las subpruebas de fluidez semántica animales (FSA) y fluidez fonémica (FF) más del 60% de los participantes obtuvo un desempeño promedio.

En la tarea correspondiente a flexibilidad cognitiva, los resultados expuestos dan cuenta que, en su mayoría, los participantes presentaron una ejecución dentro de la normalidad (promedio). No obstante, en el criterio total de respuestas correctas, el 19,8% de los participantes obtuvo una ejecución extremadamente baja. Del mismo modo, en el número de categorías alcanzadas el 16,5% de los sujetos se situó en la clasificación por debajo del promedio (muy bajo y extremadamente bajo). Respecto a la subprueba pirámide de México, se observa que el 92,4% de los participantes realizaron correctamente los diseños establecidos. Sin embargo, el 23,1 % supera el número de movimientos estimados para ello, ubicándose en una clasificación por debajo de la normalidad estadística, estas fallas sintetizan la

correlación hecha en diferentes ejecuciones a lo largo de la evaluación en esta población.

Por su parte, en la subprueba matrices se observa que el 89.1 % de los sujetos presenta una ejecución que se ubica dentro del promedio y la población restante (10.9%) evidencia un desempeño muy bajo en esta misma. No obstante, para la función de memoria de trabajo, se observa que la subprueba dígitos en orden inverso, ubica un porcentaje de 72.6% en un perfil muy bajo. Estos hallazgos reflejan fallos en la capacidad para retener temporalmente información, trabajar u operar con ella y generar un resultado. Además, este tipo de tareas implica atención sostenida, control mental y razonamiento, componente esencial de otros procesos cognitivos superiores relacionada con el rendimiento académico y el aprendizaje. Así mismo, los participantes obtuvieron bajos resultados en la subprueba de sucesión de números y letras ubicándose en un promedio muy bajo con el 82.5% y promedio con el 6,6%de la población, afectando notoriamente el desempeño en algunos subdominios de la variable calculo la cual además de ser una habilidad académica, compromete diferentes dominios para su realización (atención, comprensión del lenguaje, memoria de trabajo, etc.). Tal como se puede apreciar en la tabla 2, los participantes tuvieron mejores resultados en conteo numérico logrando que el 62,7% alcanzara un desempeño promedio y el 29,7% obtuvo un rendimiento alto. Respecto a la subprueba de manejo numérico la ejecución disminuyó, ubicándose el 49,5% dentro del promedio, el 19,8% y el 26,4% en desempeños muy bajos y extremadamente bajos respectivamente.

Finalmente, en la subprueba cálculo los resultados se ubicaron en una categoría inferior, compartiendo el mismo porcentaje las clasificaciones muy bajo y extremadamente bajo (42,9%). Así mismo, se observó en razonamiento lógico, que la clasificación promedio mostro un porcentaje mayor con 49,5%, seguido de clasificación extremadamente baja con 36,3%. En su totalidad, estos bajos resultados pueden explicarse por fallos en memoria de trabajo, dificultad para realizar secuenciaciones, manejo de cantidades y desistimiento ante tareas que implican mayor esfuerzo cognitivo, evidentes durante el proceso de evaluación.

Tabla 3. Resultados de la presencia o ausencia de síntomas de ansiedad CMAS-R y de depresión CDI

Estados emocionales	Resultado	Frec.	%
Ansiedad	Sin sintomatología	27	89,1%
	Sintomatología leve	3	9,9%
	Sintomatología severa	0	0%
Depresión	Sin sintomatología	24	79,2%
	Sintomatología leve	5	16,5%
	Sintomatología severa	1	3,3%

Nota: Presentación de los resultados obtenidos en el análisis de frecuencia (Frec.) y porcentajes (%) equivalentes de acuerdo a los estados emocionales (ansiedad y depresión).

Con respecto a los estados emocionales se aplicó La Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños – Revisada (CMAS - R), Reynolds & Richmond (1997) para la cual se tuvo en cuenta solo la totalidad de las puntuaciones que proporciona el índice de ansiedad total que se clasifica en tres categorías: sin sintomatología (T 32-60/ Escalar 4-13) sintomatología leve (T 63-70/ Escalar 14-16),sintomatología severa (T 71-79 /Escalar 17-19).Por otro lado, se aplicó el Cuestionario de Depresión Infantil (CDI), Kovacs (1982), el cual se clasifica en tres categorías: sin sintomatología (T 32-60/ Escalar 4-13) sintomatología leve (T 63-70/ Escalar 14-16) sintomatología severa (T 71-79 /Escalar 17-19),encontrando en el análisis de frecuencia que para la variable depresión el 79,2% de la muestra no presenta síntomas depresivos, sin embargo, el 16,5% de la misma manifiesta sintomatología leve y 3,3% presenta sintomatología severa.

4. DISCUSIÓN

La unificación de los resultados obtenidos en el desarrollo de este estudio, permitieron el logro de los objetivos y el propósito definido para el mismo. Se realizó la exploración de diferentes variables (cognitivas y emocionales); y como respuesta a ello, se presenta la siguiente comparación entre la teoría y los resultados obtenidos.

Para la función atencional, los resultados reflejan que este dominio cognitivo se encuentra conservado para las dos modalidades sensoriales evaluadas (visual y auditiva). Lo anterior guarda relación con un estudio realizado por Castillo y Gutiérrez (2008) en dos centros académicos y con una muestra de 98 estudiantes de edades comprendidas entre los 12 y 16 años. Estos autores aseguran que la atención no es una función predictora del rendimiento académico. No obstante, en el análisis clínico realizado en el presente estudio para este mismo dominio cognitivo, se identificaron reiterados quiebres atencionales manifestados por los participantes durante la evaluación neuropsicológica permitiendo determinar cómo estos, interfieren negativamente sobre la ejecución y/o productividad en las diferentes subpruebas. A esto Barkley (1998, citado por Fernández & Gutiérrez, 2009) afirma que cuando un estudiante sufre dificultades de atención, este suele manifestar problemas en el aprendizaje, concretamente en tareas matemáticas o en actividades abstractas más complejas.

Al examinar el lenguaje, específicamente la repetición de no palabras, los resultados sugieren que los participantes de este estudio, poseen un amplio manejo de la conciencia fonológica., que además de contemplar la habilidad para replicar sonidos del habla (repetición), está directamente relacionada con procesos de lectoescritura, independientemente de la capacidad cognitiva general. Así mismo, para la repetición de oraciones se ubican altos porcentajes dentro del promedio; aunque se encontró una puntuación importante con altos fallos, indicando que conforme aumenta el tamaño del estímulo mayor dificultad se presenta, sugiriendo, que además del manejo fonológico debe intervenir la memoria de trabajo, ya que para repetir cada oración se debe inhibir de cierta manera el contenido semántico, para atender la estructura formal de las mismas (Inozemtseva, Matute, González, Guajardo, Rosselli & Ruiz, 2010).Siguiendo con procesos del lenguaje, específicamente

con la subprueba de vocabulario se presenta una puntuación normal para la mayoría de la población sin embargo en un porcentaje importante se reflejan altos fallos, considerando así que en una investigación realizada por Arán (2012) con 228 niños escolarizados y edades entre los 8 y 11 años, se describe que existe un efecto significativo del estrato socioeconómico (ESE) sobre el desempeño en tareas cognitivas (lenguaje, atención y memoria). Concretamente, los resultados demuestran que existe un efecto del ESE (bajo y medio) sobre el desempeño de los niños en pruebas de vocabulario.

En relación a la memoria, el análisis evidencia resultados dentro de la normalidad estadística, en los procesos de codificación, almacenamiento y evocación de información visual y auditiva. Empero, en la variable de recobro por claves se encontraron resultados bajos que muestran fallas en elementos iniciales de organización y reconocimiento por categorías para ser codificado y ser correctamente evocado. Según un estudio realizado por Castillo, Gómez y Ostrosky (2009), acerca de los efectos de la memoria sobre el rendimiento, se encontró que entre mayor es la capacidad de la memoria, mejor es el rendimiento académico. También, afirman que los alumnos con alto rendimiento académico muestran una mayor capacidad de memoria en comparación al grupo de bajo aprovechamiento escolar. Este mismo planteamiento, ya había sido corroborado por Aronen, Vountela, Steenari, Salmi y Carlson (2005, citado por Mejía & Escobar, 2011), afirmando que los niños entre 3 y 13 años con un buen funcionamiento de su memoria, cuentan con mejor desempeño académico que aquellos que presentan fallos en este dominio cognitivo. En consecuencia, estos planteamientos, sugieren una contradicción respecto a los resultados del presente estudio, donde los participantes alcanzaron un desempeño promedio para esta función, lo cual los apartaría del perfil cognitivo de estudiantes con bajo rendimiento académico, del que hacen mención estos autores.

En cuanto a flexibilidad cognitiva, se encontró que en su mayoría los participantes presentaron una ejecución dentro de la normalidad. Sin embargo, en los criterios total respuestas correctas y número de categorías alcanzadas la ejecución disminuyó. Estos resultados coinciden con los planteamientos de Sánchez, Escotto, Becerra, García, Contreras y Baltazar (2012) quienes afirman que los estudiantes con bajo rendimiento académico, presentan deficiencias en las subpruebas neuropsicológicas que miden flexibilidad cognitiva. Lo cual se relaciona con perseveración, rigidez y tendencia al fracaso en tareas novedosas. Por otro lado, Reyes, Barreyro e Injoque (2015), afirman que la flexibilidad cognitiva actúa como predictor de la capacidad de aprendizaje general; pero no está asociada al rendimiento de una asignatura específica, como en el caso de la memoria de trabajo que opera como predictor del desempeño matemático infantil.

En las subpruebas dígitos inversos y sucesión de números y letras, que evalúan la memoria de trabajo audioverbal y visoespacial, los participantes obtuvieron bajos resultados en ambos componentes, entendiéndose que esta ejecución se encuentra mediada por la activación de los elementos de bucle fonológico, agenda visoespacial y ejecutivo central. Por tanto, esta tarea parece demandar un mayor grado de manipulación mental de la información, de control cognitivo sobre su almacenamiento y una mayor elaboración de la estrategia (Cadavid & Del río, 2012). En

complemento, Zapata, Reyes, Lewis y Barceló (2009) aseguran que la memoria de trabajo no podría atribuirse a una sola variable, requiriendo de diferentes recursos cognitivos como la atención y la flexibilidad cognitiva, por lo que no necesariamente en todos los casos, una buena o mala memoria de trabajo se reflejaría en un alto o bajo rendimiento. Por su parte, Puentes et al., (2008), indican que las dificultades académicas obedecen a alteraciones cognoscitivas entre las que se encuentra el déficit de memoria, atención, habilidades construccionales y viso espaciales, que podrían ser a su vez originadas por un defecto en la memoria de trabajo que alteraría las funciones ejecutivas, estas fallas también se encuentran en la medición de la variable aritmética para los componentes de conteo, manejo numérico y razonamiento lógico.

En el caso de los estados emocionales donde se evaluó la presencia o ausencia de síntomas de ansiedad y de depresión, se encontró que en su mayoría los participantes, no presentan síntomas de este tipo. Contrario a estos hallazgos, un estudio realizado por A. González, Núñez, S. González, Álvarez, Rocas, García, González, Cabanach y Valle (2000), revela que los estudiantes con dificultades de aprendizaje, en relación a sus iguales sin dificultades, presentan una imagen de sí mismos más negativa a nivel general, especialmente en las áreas académicas, aunque también en las dimensiones de naturaleza social; atribuyen sus fracasos más a causas internas que externas y se responsabilizan menos de sus éxitos, aunque en ambos casos consideran el esfuerzo como factor fundamental de cara a sus resultados académicos. En resumen, se encuentran menos motivados hacia el aprendizaje escolar y la búsqueda de aprobación social. Por tanto, los resultados de este estudio, en este aspecto, no son congruentes con investigaciones anteriores, donde demuestran síntomas de estas dos patologías en niños con bajo rendimiento académico. En contraste, en un estudio realizado por Utria, Rivera y Valencia (2011), encontraron, que no existe asociación estadísticamente significativa de los procesos cognitivos, con la presencia de síntomas, de ansiedad o de depresión. Además, aseguran que los estados emocionales y los procesos cognoscitivos, son y deben ser considerados como dos funciones independientes entre sí. Aunque, desde una perspectiva neuroanatómica las cogniciones y las emociones comparten ciertas estructuras y sistemas cerebrales que alternan entre sí y se afectan, en algunos casos, de manera recíproca.

5. CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este estudio, permiten establecer unas características cognitivas y emocionales, que exponen deficiencias específicas presentadas en niños y niñas con bajo rendimiento académico. Este perfil indica que, dentro de las funciones cognitivas afectadas, la memoria de trabajo es un factor principal que media distintos elementos cognitivos de las habilidades académicas, dificultando la correcta ejecución de procesos como la lectura y escritura en relación a su velocidad y principalmente los elementos de cálculo y razonamiento lógico matemático como se evidencia en los resultados. Del mismo modo se observaron características importantes en la ejecución en diferentes pruebas que se relacionan con estos componentes en la observación clínica

en el momento de la evaluación, encontrando serias dificultades en relación al manejo de instrucciones, el desistimiento en tareas de alta complejidad que manejan un aumento estructural de los estímulos en las diferentes subpruebas, sumado a los reiterados quiebres conductuales manifestados por los participantes durante el proceso de evaluación neuropsicológica, que confirman la afectación en memoria de trabajo. En complemento, los hallazgos del presente estudio niegan la presencia de ansiedad y depresión en la totalidad de la población, resultados que distan de los planteamientos hechos por diferentes estudiosos del tema, quienes aseguran la relación directamente proporcional entre alteraciones emocionales y el bajo rendimiento académico. En conclusión, se observa una función deficiente que impacta directamente otros procesos cognoscitivos, pero que no ratifica completamente un perfil en particular, del mismo modo se evidencia una aproximación comportamental en relación a la ejecución, sugiriendo la posibilidad de profundizar en factores motivacionales y de aprendizaje, lo cual puede ser de utilidad en la valoración del éxito escolar dando paso a estudios posteriores, que tendrán la posibilidad de ampliar el análisis respecto al rendimiento académico y el tipo de variables, permitiendo precisar diferencias en el funcionamiento de los diversos dominios cognitivos sobre el desempeño académico, obteniendo datos de comparación y la posibilidad de establecer un perfil mucho más puntual.

Referencias

- Ardila, A., Báteman, J., Guzmán, M., & Rosselli, M. (1999). Frecuencia y características de los problemas específicos en el aprendizaje en una muestra escolar aleatoria. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1, 128 - 138.
- Ardila, A., Matute, E., & Rosselli, M. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: El Manual Moderno.
- Arán, V. (2012). Estrato socioeconómico y habilidades cognitivas en niños escolarizados: variables predictoras y mediadoras. *Psyche (Santiago)*, 21(1), 3-20.
- Cadavid, N., & Del Río, P. (2012). Memoria de trabajo verbal y su relación con variables socio-demográficas en niños colombianos. *Acta Colombiana De Psicología*, 15(1), 99-109.
- Castillo, A., & Gutiérrez, M. (2008). Atención selectiva, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento académico en adolescentes. España. *Education & Psychology*, 7(17), 49-76.
- Castillo, G; Gómez, E., & Ostrosky, F. (2009). Relación entre las funciones cognitivas y el nivel de rendimiento académico en niños. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 41-54.
- Caso, J., & Hernández, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de psicología*, 39(3), 487-501.
- Colegio Colombiano de Psicólogos. (2009) Deontología y bioética del ejercicio de la psicología en Colombia, ley 1090 de 2006. 21-52. Javegraf. Bogotá, Colombia
- Contreras, F., Espinosa, C., Esguerra, G., Haikal, A., Polanía, A. & Rodríguez, A. (2005). Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. *Diversitas*, 1(2), 183-194.
- Etchepareborda Mc, Abad-Mas L. (2005) Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista Neurol*; 40: S79-S83.
- Fernández, M. & Sánchez, M. (2013). *Dificultades asociadas a las altas capacidades intelectuales*. Bogotá DC, Colombia: Ediciones de la U.
- Fernández, A., & Gutiérrez, M. (2009). Atención selectiva, ansiedad, sintomatología depresiva y rendimiento académico en adolescentes. *Electronic journal of research in educational psychology*, 17(7), 49-76.
- González-Piend, A., Núñez, C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., García, M., González, P., Cabanach, R. & Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, vol. 12, 4, 548-558.
- Hernández, R., Coronado, O., Araujo, V. & Cerezo, S. (2008). Desempeño académico de universitarios en relación con ansiedad escolar y auto-evaluación. *Acta colombiana de psicología*, 11(1), 13-23.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación quinta edición*. México. Mc Graw-HILL.
- Inozemtseva, O., Matute, E., González, L., Guajardo, S., Rosselli, M., & Ruiz A. (2010). Influencia de la edad en la ejecución de tareas relacionadas con el lenguaje en escolares. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencia*, 10(1), 9-21.
- Kovacs, M. (1982). *Cuestionario de depresión infantil (CDI)*. Adaptado por Del Barrio Gándara y Carrasco. (2004). Madrid, España: TEA Ediciones.
- Luria, A. (1988). *El cerebro en acción*, Barcelona, España: Fontanella.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Ostrosky, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*. México: Editorial el Manual Moderno.
- Mejía, E. & Escobar, H. (2011). Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo y alto rendimiento académico. *Perspectiva Psicológica*, Bogotá, D.C – Colombia 8 (1), 123-138.
- Papalia, D., Olds, S. & Feldman R. (2005) *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. México, Mc Graw Hill.
- Pérez, M., Álvarez, A., Molero, M., Gázquez, J. & López, A. (2012). Violencia Escolar y Rendimiento Académico (VERA): Aplicación de realidad aumentada. *European Journal of investigation in health, psychology and education*, 1(2), 71-84.
- Puentes, P., Rodríguez, M. & Zapata, M. (2008) Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. *Acta Neurol Colombia*; 24:63-73
- Reyes, S; Barreyro, J. & Injoque, I. (2015). El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años. *Neuropsicología Latinoamericana*, 7(2).
- Reynolds, C. & Richmond, B. (1997). *Escala de ansiedad manifiesta en niños revisada CMAS-R*. México: Editorial el manual moderno.
- San Juan, D. (2008). Síndromes neuropsicológicos del desarrollo: Una introducción y una aproximación desde la atención primaria. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 10 (Supl). p. 121-138.
- Sánchez, J; Escotto, A., Becerra, J., García, J., Contreras, S., & Baltazar, A. (2012). Correlatos neuropsicológicos del bajo rendimiento en matemáticas en estudiantes de la carrera de psicología: el papel de las funciones ejecutivas. En Flores, Rebeca (Ed.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa* (pp. 55-63). México, DF: Comité Latinoamericano de Matemática Educativa A. C.
- Solovieva, Y., Lored, D., Quintanar, L. & Lázaro, E. (2013). Caracterización neuropsicológica de una población infantil urbana a través de la Evaluación Neuropsicológica Infantil Puebla-Sevilla. *Pensamiento Psicológico*, 83-98.

- Utria, O., Rivera, N., & Valencia, L. (2011). Asociación entre alteraciones neuropsicológicas y estados emocionales en niños de 8 a 11 años de edad de colegios públicos de Bogotá. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 7(2), 293-305.
- Wechsler, D. (2005). *Escala de Inteligencia Wechsler para niños-WISC-IV*. México, Manual Moderno.
- Zapata, L; Reyes, C; Lewis, S. & Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de barranquilla. *Psicología Desde El Caribe*, 10(23), 66-82