



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO INFANTIL, V COHORTE**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

LAURA MARIA HINCAPIÉ RAMIREZ

**ASESOR DEL PROYECTO:**

JUAN BERNARDO ZULUAGA

JESSICA VALERIA SANCHEZ.

**PROYECTO:**

ANALISIS DEL DESEMPEÑO QUE PRESENTAN LOS NIÑOS CON TRASTORNO  
POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) Y GRUPO  
CONTROL DE ACUERDO AL ESTRATO SOCIO- ECONOMICO (ALTO, MEDIO Y  
BAJO) Y EL SUBTIPO, EN RELACIÓN A LA LECTURA Y ESCRITURA.

**MANIZALES-CALDAS.**

## **ÁREA PROBLÉMICA.**

El interés de este proyecto de investigación surge en primera instancia del trabajo derivado del macroproyecto de investigación Caracterización neuropsicopedagógica de niños y niñas con TDAH que asisten a programas de atención de la ciudad de Manizales, adscrito al Grupo de Investigación en Desarrollo Infantil de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Manizales. El macroproyecto hace parte del convenio de cooperación interinstitucional con el grupo de investigación Neuroaprendizaje de la Universidad Autónoma de Manizales, desde el proyecto Caracterización de los potenciales relacionados a eventos cognitivos en la diferenciación de los subtipos clínicos del trastorno por déficit de atención y del contrato de prestación de servicios con el grupo de investigación Control y procesamiento de señales digitales de la Universidad Nacional –Sede Manizales, a partir del proyecto apoyado por Colciencias Identificación automática del trastorno por déficit de atención/hiperactividad sobre registros de potenciales evocados cognitivos.

En la siguiente revisión se presentarán algunos abordajes, hallazgos y limitaciones encontrados en estudios realizados en torno a la comorbilidad entre el TDAH y las habilidades lectura y escritura teniendo el estrato socio económico alto, medio y bajo.

De acuerdo al estudio titulado diferencias entre el carácter institucional y el grado escolar en el desempeño lector en niños con diagnóstico de TDAH los autores Tangarife, A. Montoya, D. Loaiza, H. (2014), plantean como limitante que la muestra debe ser emparejada de acuerdo a variables independientes como son: género, edad, grado escolar, estrato socioeconómico, para que la información no se sesgue, es por esto que el presente trabajo tendrá en cuenta algunas de las recomendaciones planteadas; el carácter institucional y el TDAH (subtipo combinado e inatento), puesto que esto permitirá obtener otros análisis respecto a las diferencias que presentan los niños con TDAH y grupo control en relación a la lectura y escritura. En la tabla de resultados se puede analizar que los colegios privados obtuvieron un mayor desempeño lector que los niños de colegio público. Por lo tanto se resalta que “Muchas veces no son los niños los que fracasan en el colegio, sino que es la

institución escolar la que fracasa en adaptarse al tipo de aprendizaje y pedagogía que necesita el niño”. (Lopera, 2002, Sottler & Weyandt 2003).

En el sistema funcional de la lectoescritura en la neuropsicología de Luria. Se plantea que “Mientras el lenguaje hablado se forma en las etapas tempranas del desarrollo del niño, en el curso de su relación directa con otra gente, el lenguaje escrito no aparece hasta mucho más tarde y es resultado de especial entrenamiento”. Citado en (Manga, D. Ramos, F. 2000 p.2). Sólo en las últimas etapas de su formación la escritura se convierte en una habilidad compleja automatizada; en relación a la lectura es importante fortalecer las habilidades de decodificación a temprana edad para obtener un buen desempeño lector, puesto que el desarrollo de la comprensión de la lectura se evidencia durante la edad escolar y se reconoce como a mayor grado escolar mejor proceso lector.

Lo anterior nos permite deslumbrar como los aprendizajes de la escritura y la lectura se adquieren durante la vida escolar, solo si se cuenta con unas bases sólidas a temprana edad en el desarrollo del lenguaje oral.

En otros estudios realizados J. Vaquerizo-Madrid a,b, F. Estévez-Díaz b, A. Pozo-García, plantean en su trabajo como la población de niños con TDAH presentan dificultades en la organización fonológica (relación fonotografía) y en la sintaxis. Manifiestan problemas severos en aquellas tareas que requieren organización semántica, tienen una pobre memoria auditiva y, de manera especial, dificultades narrativas.

Según lo anterior se evidencia como los niños con TDAH por presentar dificultades en el control inhibitorio, atención, y disfuncionalidad ejecutiva, desencadenan problemas para la adquisición de las habilidades lecto escriturales.

Por otro lado Bolaños y Gómez (2009), desarrollaron un estudio en la ciudad de Barranquilla, en el que también abordaron el fenómeno de los trastornos de la lectura. El objetivo de este estudio fue describir las manifestaciones en el aprendizaje de la lectura de niños con trastornos del aprendizaje (TA), en términos de precisión, comprensión y velocidad, y a partir de allí especificar los errores que con mayor frecuencia se presentan. Para la investigación tomaron 14 sujetos entre 8 y 11 años de edad, estudiantes de tercero a

quinto de primaria, de estratos socioeconómicos medio, medio-bajo y bajo. Todos los participantes fueron diagnosticados con trastorno de la lectura con el uso del Cuestionario CEPA [sigla de Cuestionario de Evaluación de Problemas de Aprendizaje] originalmente diseñado por Bravo-Valdivieso (1979). Se descartó la ausencia de otros trastornos mediante el uso de (Mini International Neuropsychiatric Interview) y se usó la escala WISC III para verificar que los sujetos presentasen un coeficiente intelectual (C.I.) superior a 80. Para la evaluación de las Variables propias del estudio se usaron las puntuaciones de la batería ENI [sigla de Evaluación Neuropsicológica Infantil] desarrollada por Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky (2007) correspondientes a las medidas de velocidad, precisión y comprensión en la lectura. En su estudio encontraron que los sujetos de la muestra tuvieron un buen desempeño en lectura de sílabas, palabras y pseudopalabras, similar al de niños sin TA. Expresan que este aspecto contrasta con los resultados de otras investigaciones en las que se reportan dificultades en la lectura de pseudopalabras. Por el contrario, la precisión en la lectura de textos y la velocidad (en ese orden) son los aspectos donde los sujetos del estudio presentaron el desempeño más bajo. En cuanto al género, las autoras reportan un desempeño más bajo de los sujetos masculinos en cuanto a las habilidades fonológicas. Destacan que los errores de lectura se encuentran presentes de manera general en toda la muestra y afirman que esto coincide con otras investigaciones. Sin embargo, se evidencian bajas puntuaciones en la velocidad y destacan que este aspecto no aparece como un criterio diagnóstico dentro de los parámetros del DSM-IV.

Durante la investigación realizada Por Rodríguez, Zapata y Puentes (2008) presentan los resultados de una investigación que tuvo como finalidad realizar una descripción del perfil neuropsicológico de niños con TEA. Para ello aplicaron el cuestionario para rastreo de problemas de aprendizaje CEPA a un grupo de 746 estudiantes de estratos socioeconómicos de 1 a 3 de la ciudad de Barranquilla. De este grupo finalmente, seleccionaron 31 sujetos a quienes se les aplicó el WISC-III y la escala de aprovechamiento académico de la batería psicoeducativa de Woodcok-MuñozSandoval. Posteriormente evaluaron las habilidades neuropsicológicas mediante el uso de los siguientes instrumentos: figura compleja de Rey-Osterrieth, curva de memoria verbal, retención de dígitos, prueba de ejecución continua auditiva, Trail Making Test (TMT), vocabulario de Boston y fluidez verbal (FAS) fonológica

y semántica. Como parte de la revisión de los antecedentes los autores refieren dos investigaciones. La primera de ellas de Rosselli et al., publicada en 1999, realizada en Bogotá, donde se reportan, en casos de niños con dificultades en lectura y escritura, diferentes alteraciones neuropsicológicas como motricidad fina, memoria verbal, así como dificultades espaciales y constructivas, que según los autores, indican alteraciones cognitivas más generales en los niños estudiados. En la segunda investigación reseñada (Rosselli, Matute & Ardila, 2006; citados por Rodríguez et al. 2008) en la que se incluyeron 625 niños colombianos y mexicanos, se reporta que factores visoperceptuales y atencionales serían un prerrequisito para leer con rapidez. En cuanto a esta última investigación se cuestiona la falta de claridad con respecto a la asociación de las dificultades escolares con trastornos conductuales o emocionales. De especial interés resulta la afirmación que los investigadores realizan en cuanto que el TDAH y los TEA “se asocian con debilidades en múltiples dominios neuropsicológicos, es decir, que la disociación entre estos dos trastornos no es completa” (pág. 65).

En algunos de los trabajos que se asumieron como antecedentes de la investigación que dio origen a este proyecto está el titulado TDAH y Dificultades de Aprendizaje en escritura: comorbilidad en base a la Atención y Memoria Operativa. Rodríguez, C. Álvarez, D. González, P. Castro, Jesús N. García. Álvarez, L. Núñez, J. González, J. Bernardo, A proponen como un tercio de los niños con DA presentan a su vez algún subtipo del TDAH (Tabassam y Grainger, 2002). Además, se estima que entre el 19% y el 26% de personas con TDAH tienen algún tipo de DA. Todo ello evidencia el papel de los problemas atencionales en el ámbito escolar (Shalev y Tsal, 2003). En otras palabras, se considera que estos problemas, afectan a la función ejecutiva más que al factor de inteligencia, aspecto éste que no se ve influenciado por el TDAH. se estima que el TDAH más que un problema de capacidad, es un problema de activación y de ejecución (Schuck y Crinella, 2005). Por lo tanto el DAE y el TDAH comparten algunas dificultades en su funcionamiento cognitivo, sobre todo las referidas a la atención y Memoria Operativa. Si bien, las explicaciones de ambas limitaciones puede que procedan de campos diferentes. Para el caso de las DAE, el uso ineficiente de la recursividad de los procesos puede ser la clave; mientras, en el caso del TDAH, puede ser el ejecutivo, Asimismo, se evidencia que las

dificultades de las dos condiciones, interaccionan en tareas de atención, estilos cognitivos y MO.

Si bien estos trabajos constituyen un importante avance en el conocimiento de la problemática, aún faltan estudios que particularicen las características de los subdominios de la lectura y la escritura, y más aún en los niños afectados con el TDAH ya que se han estudiado sobre la frecuencia, características y asociaciones entre problemas específicas del aprendizaje y el desempeño neuropsicológico.

Es importante resaltar que en el estudio titulado Comorbilidad de los trastornos de lectura y escritura en niños diagnosticados con TDAH los autores Mejía, C. Varela, V, plantean en los resultados una alta comorbilidad del TDAH con los Trastornos Específicos del Aprendizaje en el ámbito de la lectura. Al analizar resultados más específicos, se evidencia mayor número de diferencias estadísticamente significativas en los subdominios de la lectura, mientras que a nivel de la escritura, esto solo se observa en la composición escrita. Hay indicadores de esta investigación que contrastan, en ciertos aspectos, con los de Bolaños y Gómez (2009), aunque su muestra estuvo constituida exclusivamente por niños con Trastornos de Aprendizaje. Los hallazgos principales les permitieron establecer que el criterio que caracteriza las dificultades en la lectura es la presencia de errores al leer, así como la baja velocidad lectora, en ese orden. En cuanto a la comprensión lectora se observa que la diferencia de promedios es mucho más marcada en el caso de la comprensión de lectura en voz alta. Sin embargo, el desempeño de los sujetos con TDAH está por encima de la media, mientras que el promedio de los mismos sujetos en comprensión de oraciones está muy por debajo de la media. Si se tiene en cuenta que la tarea de comprensión de oraciones consiste en que el niño después de leer la frase debe seguir una instrucción, es posible pensar entonces que esta diferencia en las ejecuciones podría denotar cierta dificultad en el seguimiento de instrucciones de complejidad lógico-gramatical progresiva, más que en la lectura precisa como tal. En este sentido, este aspecto podría estar vinculado a una deficiencia en el nivel de las funciones ejecutivas, que son consideradas el núcleo del TDAH (Willcutt, et al., 2005; Barkley, 2002; Barkley & Murphy, 2006), específicamente con la capacidad de memoria operativa que requiere la ejecución de instrucciones como las evaluadas.

Tal como se señaló, el subdominio de la escritura donde mayores diferencias aparecen, con respecto al grupo control, es el de la composición narrativa. De hecho, es el único subdominio de la escritura donde aparecen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. La tarea de más bajo desempeño, y aquella donde las diferencias se evidencian, es la longitud de la recuperación escrita. Quizás esto se relacione con un bajo funcionamiento en la memoria a corto plazo, que lleva a una pérdida de los detalles en la recuperación de la historia narrada o a fallas de naturaleza disejecutiva relacionadas con la habilidad de organización discursiva. Este hallazgo es consistente con los datos informados por Miranda, García y Soriano (2005) en los que indican que niños con TDAH narran historias de menor organización y coherencia, señalando que los déficits en la producción de narraciones podrían reflejar fallos en los procesos ejecutivos que afectan a la organización de la información.

Se plantea como limitante en el antecedente la importancia de utilizar instrumentos diferentes para seleccionar niños con diagnóstico de TEA, debido a que la mayoría de estudiantes arrojaron resultados por debajo de la media, lo cual lleva a discutir si el centil 26 influyó en los resultados, por este motivo se entra a analizar qué tan importante es reducir el punto de corte en el proyecto planteado para no obtener un sesgo en la información.

Abad, D., Bocanegra, Y., Girado, C., Gonzales, L. en la investigación denominada Caracterización neuropsicológica de los trastornos específicos del aprendizaje en una muestra de niños peruanos, plantea, que el 5% de los estudiantes de las escuelas públicas de los Estados Unidos presentan un TEA; de acuerdo con la clasificación que éste propone, se estima que el trastorno de la lectura tiene una prevalencia aproximada de un 4% de los niños en edad escolar, el trastorno del cálculo prevalece en un 1%, mientras que el trastorno de la expresión escrita no ha sido estimado debido a su asociación con otros TEA, (DSM-IV-TR, 2002). La investigación de los TEA desde la perspectiva clínica se ha caracterizado por describir las diferencias de un sujeto en comparación con otro sujeto que no presenta el mismo trastorno, lo que ha permitido llegar a establecer el diagnóstico diferencial con otros trastornos que inciden en el aprendizaje.

De acuerdo a lo anterior Los investigadores se plantearon como el objetivo es describir las características neuropsicológicas de un grupo de niños entre 8 y 12 años que presentan un probable TEA. Obteniendo como resultado que La mayoría de los niños evaluados presentaron un TEA mixto y su perfil cognitivo se caracterizó principalmente por presentar dificultades en las habilidades metalingüísticas, memoria, atención y percepción de predominio auditivo, presentando un mejor desempeño en habilidades no verbales. Por lo tanto el perfil neuropsicológico denota déficit en las habilidades verbales más que las perceptuales.

Para futuros estudios se recomienda realizar análisis longitudinales para establecer el comportamiento del perfil cognitivo a través del tiempo. Así mismo, sería importante realizar estudios que indaguen las relaciones existentes entre la memoria de evocación y los TEA. Es conveniente que para la realización de futuros estudios relacionados con los TEA se seleccionen muestras con mayor número de participantes y que los mismos sean seleccionados aleatoriamente, igualmente, se recomienda seleccionar muestras homogéneas, así como realizar perfiles neuropsicológicos de los subtipos de TEA.

En otro estudio titulado Relación entre aprendizaje de la lectura y nivel socioeconómico en niños argentinos, Urquijo,S. Coni,A. Fernandes,D. tienen como objetivo proveer datos empíricos sobre el desempeño en lectura de estudiantes de educación primaria de escuelas de gestión pública y privada del Mar de la Plata, Argentina, considerando las diferencias en el nivel socioeconómico de los participantes. Se trabajó con 227 niños y niñas, de primer y tercer año de la educación primaria. Para medir el desempeño en lectura se utilizaron 10 escalas de la batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), cuatro de ellas sobre decodificación y seis sobre comprensión. Para evaluar el nivel socioeconómico y cultural (NSEC) de los alumnos se consideró el tipo de escuela a la que asisten y se recabó información sobre clase social, condición socioocupacional del jefe/a de familia, nivel educacional de los padres y situación ocupacional actual del jefe/a de familia de los participantes. Los resultados permitieron confirmar que el desempeño en pruebas de lectura varía en función del tipo de escuela, y se encontró en prácticamente todas las tareas administradas un desempeño inferior en estudiantes de la escuela pública, provenientes de familias de NSEC más bajo. También se estableció que la diferencia en tareas de acceso



léxico se reduce con el tiempo de escolarización. En conclusión, es importante insistir en la escolarización temprana de los niños de NSEC más desfavorecidos, con el objeto de compensar los déficits que produce la escasa estimulación para la lectura y la pobreza de sus contextos alfabetizadores.

Por otro lado Asencios, S. en su investigación titulada Análisis de los procesos de escritura en estudiantes del tercer grado de primaria de colegios públicos y privados de surco, tuvo como objetivo establecer si existen diferencias significativas en los procesos de escritura entre estudiantes del tercer grado de primaria del distrito de Surco al compararlos por el tipo de gestión y el sexo. La muestra estuvo conformada por 173 estudiantes del tercer grado de primaria entre los 8 y 9 años de cuatro instituciones educativas, dos de las cuales eran de gestión pública y las otras dos de gestión privada. Fueron seleccionadas por un muestreo de Fisher-Arkin-Colton. Para dicha evaluación se utilizó la Batería de Evaluación Cognitiva de la Lectura y Escritura (BECOLE – L) y se encontró que si existen diferencias significativas en los procesos de escritura al compararse el tipo de gestión y el sexo. En los resultados obtenidos se evidencia que los estudiantes provenientes de instituciones educativas privadas obtuvieron un mejor desempeño con respecto a sus pares de instituciones educativas públicas, lo que coincide con los estudios realizados por McLauchlan (1996) y Macebón y Pérez (2003). Los estudiantes del tercer grado de primaria pertenecientes a instituciones educativas privadas, evidencian un desarrollo global de los procesos de escritura significativamente mayor que el de sus pares que asisten a instituciones educativas públicas. - En el proceso sintáctico – semántico de la escritura los estudiantes del tercer grado de primaria pertenecientes a instituciones educativas privadas, evidencian un desarrollo significativamente mayor con respecto a sus pares de instituciones educativas públicas de Surco. - En los procesos léxico y motor de la escritura los estudiantes del tercer grado se evidencian diferencias significativas con respecto a sus pares de instituciones educativas públicas de Surco. - Las estudiantes de sexo femenino del tercer grado de primaria de instituciones públicas y privadas evidencian un desarrollo de los procesos de escritura significativamente mayor que el sexo masculino.

Asi mismo Ecurra, L., Matalinares, M., Cuzcano, A., Panca, N., Manrique, E., Varillas, R., & Polido, S. (2002). Los sujetos de estudio fueron 200 alumnos entre 6 y 7 años

de edad que cursaban el 1er. grado de Educación Básica en dos colegios de San Juan de Lurigancho, uno público y el otro privado. Plantean un estudio sobre las habilidades metalingüísticas y el rendimiento lector en dos grupos de alumnos de condición socioeconómica baja que cursan el primer grado de primaria en colegios públicos y privados de San Juan de Lurigancho. Plantea que las puntuaciones obtenidas al examinarse las habilidades metalingüísticas, muestran que en cuatro de los seis subtest administrados, los estudiantes que proceden del colegio privado, obtienen un rendimiento significativamente mejor que los alumnos del colegio público, apreciándose que los primeros, han desarrollado mejor que los segundos, una serie de aspectos tales como, su habilidad para la segmentación de una palabra en sus sílabas componentes y su capacidad para identificar los fonemas de una palabra, incluso hasta lograr aislar cada uno de ellos. El análisis de la información, considerando la variable sexo, el rendimiento alcanzado por las niñas muestra que en las habilidades para unir fonemas y contar fonemas, se evidencia diferencias significativas, favorables a ellas, con respecto a los niños. Estas diferencias como lo señala Molina (1997) podrían deberse a una madurez más temprana en aquellos factores neuropsicológicos directamente vinculados con las habilidades lingüísticas y aprendizajes instrumentales, tales como la como la lectura. En cuanto al rendimiento lector, se encontró que los alumnos procedentes del colegio privado superaron a los alumnos del colegio público, tanto en la lectura de letras, sílabas y palabras, haciéndolo con mayor fluidez y menor número de errores.

### **PREGUNTA**

¿Cuáles son las diferencias que presentan los niños con TDAH y grupo control de acuerdo al estrato socio económico alto, medio y bajo, subtipo combinado e inatento, en relación al desempeño a la lectura y escritura?

### **OBJETIVO GENERAL:**

Analizar el desempeño que presentan los niños con TDAH y grupo control de acuerdo al estrato socio económico alto, medio y bajo. En relación a la lectura y escritura.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar la influencia del estrato socio económico alto, medio y bajo en relación al desempeño de la lectura y escritura en niños con TDAH y grupo control.
- Establecer las diferencias que presentan los niños con TDAH (subtipo combinado e inatento) y grupo control, en relación al desempeño de la lectura y escritura.

### **JUSTIFICACIÓN.**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud OMS, en el mundo, entre el 3 y el 5% de la población infantil presenta TDAH; en Colombia entre el 14% y el 18% de las personas aplican los criterios diagnósticos, representada por una población heterogénea, con alta probabilidad de comorbilidad diferenciándose en el tipo de síntomas y en el contexto en el que se desencadena. Sin embargo algunos estudios (Pineda, Lopera, Henao, Palacio y Castellanos, 2001) han informado que esta prevalencia podría ser más alta cuando se aplican los criterios del DSM IV, alcanzándose valores superiores al 15%. Las estadísticas existentes en Colombia señalan resultados más preocupantes, Estudios realizados en Manizales encontraron una prevalencia del 16. 1% (Pineda, Ardila, Rosselli, Arias, Henao et al, 1999)).

Estos hallazgos, permiten considerar el TDAH como un problema de salud mental. En cuanto a las características que presentan los niños con TDAH uno de los síntomas es la dificultad para concentrarse y focalizar la atención en una tarea específica, síntomas que influyen en el proceso de lectura- escritura.

Por consiguiente en el macroproyecto de investigación *Caracterización neuropsicopedagógica de niños y niñas con TDAH que asisten a programas de atención de la ciudad de Manizales*, surge el interés de aportar nuevos conocimientos sobre el desempeño que presentan los niños con TDAH y grupo control de acuerdo al estrato socio económico alto, medio y bajo, subtipo combinado e inatento, en relación a la lectura y escritura.

Ahora bien, en la revisión de los referentes bibliográficos se plantea como limitaciones la poca profundidad en los análisis tanto teóricos como investigativos en torno al TDAH en relación al desempeño de la lectura y escritura, específicamente en la composición, velocidad y precisión de la misma, así mismo se plantea la importancia de establecer diferencias de acuerdo al estrato socio económico alto, medio y bajo, teniendo en cuenta que en algunas investigaciones se evidencia como la educación privada en la que normalmente pertenecen los niños de estrato socio económico alto, favorece los procesos de aprendizaje del estudiante con TDAH y sin TDAH puesto que el número de estudiantes, características de infraestructura física, elementos didácticos y procesos de acompañamiento psicopedagógico permite mejores resultados en el desempeño de lectura y escritura. En términos generales, se ha considerado que el carácter de la institución es uno de los criterios que puede tener algún tipo de efecto en el comportamiento neuropsicológico del desarrollo infantil (Roselli et al., 2006).

Los resultados obtenidos permitirán vislumbrar nuevas discusiones en torno al desempeño lecto-escritor de los niños con TDAH reconociendo cada subtipo, en comparación a niños sin TDAH, así mismo la información obtenida permitirá evidenciar en torno a los tres componentes de la escritura y la lectura cuales son las diferencias significativas en esta población. Lo anterior aportará a la discusión teórica, la tensión entre investigaciones previas y los resultados de la presente investigación.

## **MARCO TEORICO**

En el DSM-IV (1995) el TDAH está incluido dentro de los trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia, específicamente dentro de los “trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador”. Con relación a la clasificación diagnóstica de la APA, se afirma que hay tres tipos de TDAH: trastorno por déficit de atención predominantemente inatento, trastorno por déficit de atención predominantemente hiperactivo y trastorno por déficit de atención combinado.

Para discriminar cada subtipo hay diferencias cuantificables con respecto a los síntomas; si el niño o la niña son predominantemente inatentos (TDAH) deberá puntuar positivo en seis o más síntomas de inatención específicamente en los siguientes síntomas según el DSM IV:

a) A menudo no presta atención suficiente a los detalles o incurre en errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo o en otras actividades. b) A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas. c) A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente. d) A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones en el centro de trabajo (sin que se deba a comportamiento negativista o a incapacidad para comprender instrucciones). e) A menudo Tiene dificultades para organizar tareas y actividades. f) A menudo evita, le disgusta o es renuente a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (como trabajos escolares o domésticos). g) A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (p. ej., juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros o herramientas). h) A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes. i) A menudo es descuidado en las actividades diarias. (Etchepareborda, 1999, p.168).

Si el niño o la niña es predominantemente hiperactivo/impulsivo, deberá puntuar positivo en seis o más síntomas específicamente en los siguientes síntomas según el DSM IV:

a) A menudo mueve en exceso manos o pies, o se remueve en su asiento. b) A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado. c) A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo (en adolescentes o adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud). d) A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio. e) A menudo ‘está en marcha’ o suele actuar como si tuviera un motor. f) A menudo habla en exceso. g) A menudo precipita respuestas antes de haberse completado las preguntas. h) A menudo tiene dificultades para guardar turno. i) A menudo interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (p. ej., se entromete en conversaciones o juegos). (Etchepareborda, 1999 p.170).

En relación con el subtipo combinado (TDAH), deberá puntuar positivo en seis síntomas de lo expuesto anteriormente (Desatención – Hiperactividad /Impulsividad). El niño, adolescente o adulto diagnosticado con TDAH con predominio inatento o desatento, por lo general presenta una alteración en el estado de alerta, tiene dificultades en la atención sostenida y en la atención selectiva; contrario a esto el niño, adolescente o adulto diagnosticado con TDAH con predominio hiperactivo/impulsivo, presenta por lo general un insuficiente control de espera, de impulsos y de interferencia, con trastornos de la psicomotricidad, pobre manejo de la anticipación, así como tendencia a precipitarse (Etchepareborda, 1999 p.170).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), diferencia tres presentaciones clínicas (antes denominadas *subtipos* en el DSM-IV) del TDAH: predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo-impulsivo y tipo combinado o mixto de acuerdo con el predominio de síntomas en las dimensiones de inatención, y/o hiperactividad-impulsividad. Las diferencias desde el punto de vista clínico entre las diversas presentaciones del TDAH, usualmente se establecen sobre las manifestaciones comportamentales y sobre el tipo de déficit atencional. En el subtipo predominantemente hiperactivo-impulsivo se observa sobreactividad motora que puede ser desadaptativa, dadas las dificultades para controlar la conducta motora especialmente en situaciones que exigen esfuerzo cognitivo y atención sostenida, llevando a errores derivados de la falta de control de la impulsividad o relacionados con aspectos motivacionales de las tareas cognitivas; además pueden presentar conductas disruptivas con implicaciones en el rendimiento académico y en la adaptación al entorno. El subtipo combinado, se conoce como un trastorno del desarrollo del autocontrol, que engloba problemas para mantener la atención y para controlar los impulsos y el nivel de actividad. Pero además, estos problemas ocasionan un deterioro de la voluntad del niño o de su capacidad para controlar su conducta a lo largo del tiempo, y para mantener en su mente las metas o consecuencias futuras. Garrido (2003)

Se reconoce en el predominantemente inatento los siguientes rasgos, presentan dificultades para focalizar la atención, especialmente en los detalles, se descuidan fácilmente por tanto cometen errores en las tareas escolares y no las concluyen, así mismo en las

actividades recreativas, a menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente, se le dificulta seguir instrucciones, normalmente pierden los elementos necesarios para cumplir con sus tareas, y se distraen fácilmente con estímulos externos.

A continuación se detallan los criterios diagnósticos para el trastorno hiperactivo según la CIE-10:

### **Déficit de atención:**

1. Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares y en otras actividades.
2. Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
3. A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
4. Imposibilidad persistente para cumplimentar las tareas escolares asignadas u otras misiones.
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas como los deberes escolares, que requieren un esfuerzo mental sostenido.
7. A menudo pierde objetos necesarios para unas tareas o actividades, como material escolar, libros, etc.
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos.
9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.

### **Hiperactividad:**

1. Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies, o removiéndose en su asiento.
2. Abandona el asiento en el aula o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas.

4. Inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
5. Persistentemente exhibe un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social.

### **Impulsividad:**

1. Con frecuencia hace exclamaciones o responde antes de que se le hagan las preguntas completas.
2. A menudo es incapaz de guardar turno en las colas o en otras situaciones en grupo.
3. A menudo interrumpe o se entromete en los asuntos de otros.
4. Con frecuencia habla en exceso sin contenerse ante las situaciones sociales.

La CIE-10 establece que para realizar el diagnóstico de TDAH, el paciente cumpla:

- 6 de los síntomas descritos en el apartado “Déficit de Atención”
- 3 de los síntomas descritos en el apartado “Hiperactividad”
- 1 de los síntomas descritos en el apartado “Impulsividad”

El Trastorno por déficit de atención/ hiperactividad (TDAH) se considera una de las alteraciones neuro comportamentales de inicio durante la infancia, está entre los más estudiados de Colombia y el mundo, ya que se asume que es el trastorno mental más frecuente en la población escolar (Romero, Maestú, 2006 p.266).

### **Perfil neuropsicológico del TDAH:**

Para comenzar hablar sobre el perfil neuropsicológico de un niño con TDAH es importante tener en cuenta el concepto funciones ejecutivas según (Barkley, 1998), las cuales son actividades mentales complejas necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para alcanzar metas; se empiezan a



desarrollar en el primer año de vida hasta la adolescencia, identificándose funciones que permiten autorregular el comportamiento para poder llevar a cabo las intenciones propuestas.

De acuerdo a las características neurológicas que presentan los niños y las niñas con TDAH se reconoce una disfunción en los circuitos dopaminérgicos y noradrenérgicos frontoestriatales, los cuales generan una deficiencia ejecutiva. En los procesos de organización, búsqueda, selección y verificación de la evocación de la información los lóbulos frontales son claves, estos no interfieren en los procesos de almacenamiento, por el contrario, intervienen en los procesos estratégicos de monotorización, recuperación y verificación. R. Martín-González a , P.A. González-Pérez a , M. Izquierdo-Hernández a , S. Hernández-Expósitoa , M.A. Alonso-Rodríguez b , I. Quintero-Fuentes a , B. Rubio-Morell c... p. 228.

Así mismo estos niños presentan dificultades en la organización fonológica y en la sintaxis, evidenciándose en las tareas que demandan organización semántica, que tienen un bajo desempeño en la memoria auditiva y específicamente en la comunicación; en la pragmática no evocan fácilmente la información verbal, Por tanto los niños con TDAH al presentar déficit ejecutivo, muestran a su vez déficit de memoria, lo que conlleva a que desarrollen problemas de aprendizaje, específicamente en la lectoescritura (Vaquerizo, Estévez & Pozo, 2005).

### **Habilidad Académica: Lectura y Escritura**

La escritura es una tarea cognitiva, que requiere coordinación de un conjunto de procesos mentales de manera simultánea y repetitiva. Este proceso exige múltiples recursos cognitivos, tales como, el control de la atención, la autorregulación y la capacidad de la memoria de trabajo. de igual forma representa, las características fonológicas, semánticas, sintácticas y pragmáticas del lenguaje oral. En estudios realizados por de Berninger y Hart (1992) En una muestra de 300 niños estadounidenses se evidencia una prevalencia en este trastorno descrita de la siguiente manera: 1.3% a 2.7% presentan problemas en la caligrafía, del 3.7% a 4% problemas ortográficos, y del 1% a 3% problemas para escribir narrativas, no

se ha determinado con certeza la frecuencia con la que se presenta el trastorno en la expresión escrita; sin embargo, se estima que aparece tanto como en el trastorno de la lectura. Más recientemente el Centro Nacional sobre Estadísticas de la Educación en EUA (1999) (National Center for Educational Statistics) reporta que sólo aproximadamente 23% de los niños de cuarto de primaria logran escribir adecuadamente.

Ahora bien en relación a la escritura se plantea que este es un proceso en donde se pueden evidenciar dificultades en la forma de producir o redactar un mensaje escrito, el cual depende de los aspectos cognitivos y/o meta cognitivos de orden superior, los cuales son lenguaje, memoria, pensamiento, funciones ejecutivas, o derivadas de factores afectivos. Las dificultades se evidencian en pobres habilidades para la generación de ideas e información, pobres estrategias para la elaboración de un plan de escritura y/o para la conversión de ideas en palabras escritas, que traduzcan el mensaje planificado de acuerdo con la interacción de los aspectos léxicos, sintácticos y semánticos; dificultades que se reflejan en el estilo, coherencia y cohesión del texto (Varela, 2006).

Cuando se contemplan todos estos aspectos se habla de la adquisición de la expresión escrita, el cual parte de una escritura prelitera que se inicia en los primeros años de vida y que a lo largo de la escolarización se transforma en una escritura formal. se encuentra conformado por diversos subsistemas como: el trazo gráfico, composición gráfica de la palabra, incluyendo aspectos ortográficos, la separación entre las palabras, el acento ortográfico, la puntuación, la gramática y la coherencia de los textos, Cada uno de estos siete subsistemas se rige por reglas estructurales y funcionales propias que pueden aislarse para ser enseñadas de manera independiente; de igual forma, la afectación del subsistema de escritura puede analizarse de manera aislada. En los programas escolares se incluye la enseñanza de cada uno de ellos. Así, se puede enseñar un conjunto de reglas para realizar los trazos requeridos para conformar una letra, otros para dominar la ortografía, unos más para la utilización de signos de puntuación, entre otras.

Los siete subsistemas son:

- **Separación entre las palabras:**

El manejo espacial de los trazos gráficos en el papel es también un elemento importante que permite delimitar los espacios entre las palabras; Con relación al tipo de palabra también se ha observado que los niños aceptan, con mayor facilidad, a los sustantivos, adjetivos y verbos, que a las preposiciones, conjunciones y otros términos de enlace como palabras. Los niños de 2º y 3º de primaria producen textos donde se observan dificultades para manejar la separación convencional entre palabras produciendo principalmente uniones donde se debía de separar (p. ej., elobo—el lobo) pero también separaciones donde se debería de unir (p. ej., en contro—encontró). Según (Ferreiro y Pontecorvo, 1996).

- **Puntuación:**

La puntuación de los textos escritos pretende reproducir la entonación del lenguaje oral (Real Academia Española, 1999). La puntuación organiza el discurso y permite en gran parte la correcta expresión y comprensión de los mensajes escritos. Para el manejo de la puntuación, el niño tiene que realizar un ejercicio de reflexión metalingüística en dos niveles; uno de ellos relacionado con la entonación y el otro con el significado. En los escritos analizados se encontró que los niños de los tres últimos grados de primaria utilizan un mayor número de signos de puntuación en comparación con los de 2º y 3º grado. Por lo general, el primer signo de puntuación que un niño utiliza de manera espontánea es el punto final.

- **Gramática:**

Relacionada con la frecuencia de uso de los diferentes tipos de cláusulas: al parecer los niños utilizan un mayor porcentaje de cláusulas, Los momentos en que suceden los cambios en la sintaxis parecen también ser diferentes según sea lenguaje oral o escrito. existe diferencias en la sintaxis del habla y de la escritura en niños de 3º, 5º y 7º. En 3º la complejidad de las oraciones de la expresión oral es mayor a la observada en expresión escrita, mientras que en los grados 5º y 7º se observa al contrario. En la coherencia textual se toma en cuenta la fluidez en la composición (número de palabras producidas dentro de un intervalo de tiempo constante).

- **Ortografía:**

El manejo ortográfico implica tanto habilidades sublexicales como lexicales. Para manejar las características ortográficas del español, un niño tiene que aprender a representar aquellos fonemas que guardan una relación equívoca con las grafías. Estos problemas se resuelven de acuerdo a diferentes criterios:

Las reglas de combinación son las conocidas como reglas ortográficas; por ejemplo, se escribe B en las sílabas ‘bra, bre, bri, bro, bru’. b) Menos explícitas que las reglas anteriores están las reglas que llamaremos semánticoderivacionales (p. ej., la palabra vista se escribe con “v” porque se deriva de la palabra ver, que también se escribe con “v”), es decir que con conocer la ortografía de una palabra se puede saber cómo se escriben aquellas de su misma familia. c) la representación gráfica de aquellos fonemas que no guardan una relación unívoca con una grafía es dada de manera aparentemente arbitraria y, por tanto, meramente convencional (p. ej., manzana). Entonces, el niño tiene que atender a la forma visual (como ha visto escrita la palabra).

No todos los errores que cometen los niños son estrictamente ortográficos. Aquellos errores no ortográficos reflejan dificultades en los procesos que el niño debe dominar para llegar a escribir ortográficamente:

**Errores asociados a la conciencia fonémica:** las Dificultades se manifiestan en la omisión de una o más letras dentro de una palabra. (p. ej., quiron/quitaron, ete/esta, decubierto/descubierto, nie/nieve).

**Errores fonológicos:** se evidencian en la confusión de dos fonemas, sea porque comparten punto o modo de articulación o por un proceso fonológico que pueda llevar de un fonema a otro (p. ej., amimales/animales).

**Errores visomotores o visoespaciales:** se identifica confusión en dos letras que guardan una relación de simetría axial o lateral. (p. ej., lodo/lobo).

**Errores ortográficos homofónicos.** Se demuestran cuando el niño tiene que seleccionar entre dos o más opciones impuestas por el sistema para representar un fonema dado y selecciona la opción que no corresponde a la norma (p. ej., conegitos/conejitos, vosque/bosque, deborárselo/ devorárselo, alludarle/ayudarle, eyos/ellos, rrapido/rápido, selebrarlo/celebrarlo, comércelo/comérselo, velos/veloz, quizo/quiso, uyo/huyó, hanciano/anciano, buo/buho, esepto/excepto, isieron/hicieron, yso/hizo, mui/muy, hiba/iba).

**Errores ortográficos heterofónicos:** se confunde la representación de dos fonemas que comparten un grafema. Este es el caso por ejemplo, del fonema /g/que se puede representar a través de los grafemas G y GU y el fonema /j/representado por J, G y X (p. ej., amijos/amigos, degaron/dejaron, sorillo/zorrillo, acel/aquel).

**Otros errores de escritura.** Se evidencia adición de grafías (p. ej., trompesar/tropezar), confusiones de palabras homófonas (ahí/hay).

- **Acento ortográfico**

El objetivo es señalar en ciertos casos la sílaba tónica de la palabra, No todas las sílabas tónicas se acentúan gráficamente y la utilización del acento gráfico se rige por reglas de acentuación explícitas. En algunos otros casos se utiliza para distinguir palabras pertenecientes a diferentes categorías gramaticales, que tienen, sin embargo, forma idéntica. Con relación a los primeros se distinguen las tareas metalingüísticas principalmente relacionadas con la consciencia fonológica que permiten la segmentación silábica de la palabra, y la identificación de la sílaba tónica. Son escasos los niños de primaria que utilizan de manera espontánea el acento en sus escritos y los son todavía más los niños con trastornos en la expresión escrita.

Como se ha señalado cada subsistema de escritura requiere de funciones cognitivas y metacognitivas específicas. El cual permite construir proposiciones y lograr entrelazarlas; el manejo de los recursos atencionales conlleva a la posibilidad de centrar la atención en aquellos elementos importantes y sostenerla hasta lograr terminar el texto. La memoria operativa permitirá mantener el tópico del texto, las habilidades visoespaciales se relacionan con una organización espacial adecuada que facilite la posterior lectura del texto, entre otras:

- **Lenguaje y metalenguaje.** Berninger (1996) propone que por lo menos tres niveles de lenguaje deben ser considerados en la investigación sobre el trastorno de la expresión escrita: **el nivel sublexical**, el cual se relaciona con habilidades fonológicas tales como la segmentación en sílabas, fonemas y producción de rimas considerando unidades menores a la palabra; **el nivel lexical** que incluye aspectos semánticos de las palabras como unidades y **el translexical** o textual dirigido al procesamiento de unidades mayores a una palabra (frases, oraciones y texto).
- **Memoria y atención.** La memoria a largo plazo y la memoria operativa (o de trabajo) se encuentran involucradas en el desarrollo de la escritura. La memoria operativa participa en el momento de la construcción del texto (fase de composición), los planes, las metas, la información proveniente de la memoria a largo plazo, el procedimiento para la generación y la transcripción de textos.
- **Lectura.** A la vez que la lectura y la escritura comparten varios aspectos tanto como sistemas o como procesos, cada una de ellas cuenta con sus propios componentes lo que hace que la habilidad lectora no sea suficiente para explicar la habilidad de escritura. Dicho en otras palabras, un niño buen lector no necesariamente será también un buen escritor.
- **Funciones ejecutivas.** Las funciones ejecutivas permiten la organización y planeación del texto, la flexibilidad cognitiva necesaria para poder escoger la estrategia adecuada de acuerdo con las características textuales a considerar, y el manejo de manera simultánea y en paralelo de los diferentes subsistemas de escritura, necesarios para producir un texto que reúna los niveles de dominio óptimos de cada subsistema. en otras palabras, al escribir un texto, el individuo debe: controlar la velocidad de ejecución, planear y organizar el texto; y superar las dificultades que encuentre. Finalmente, tener la flexibilidad cognitiva necesaria para ir adecuando su desempeño al momento de escribir. Son precisamente estas funciones ejecutivas las que permiten al individuo mantener el comportamiento hasta terminar el texto. Dado

lo anterior, las funciones ejecutivas son críticas durante el proceso de escritura (Hooper y cols. 2002).

- **VARIABLES AFECTIVAS.** Gregg y Mather (2002) observan que la ansiedad, preocupación y motivación son tres variables afectivas que influyen la escritura, en investigaciones sobre niños y adultos con trastornos del aprendizaje han demostrado que estos individuos presentan con frecuencia baja autoestima, autoconcepto académico negativo, y características de desadaptación.

De acuerdo a lo anterior y a la revisión de los antecedentes se evidencia que la mayoría de los niños diagnosticados con el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH) presentan inadecuado nivel de atención, impulsividad e hiperactividad lo cual desencadena un trastorno de la expresión escrita, el cual se caracteriza por una combinación de deficiencias en la capacidad del individuo para componer textos escritos, lo que se manifiesta por errores gramaticales o de puntuación en la elaboración de frases, una organización pobre de los párrafos, errores múltiples de ortografía y una grafía excesivamente deficiente. En general, los niños con trastornos en la expresión escrita producen textos más cortos (utilizan un menor número de palabras), recuperan un menor número de proposiciones, y sus textos no alcanzan un nivel alto de coherencia al ser comparados con los textos producidos por niños sin este tipo de problemas (Matute y cols. 2000).

Según el DSM IV el trastorno de la expresión escrita se ubica por debajo de lo esperado según la edad cronológica, el nivel cognitivo, y la relación edad vs grado escolar, estas dificultades interfieren de forma notable en el rendimiento académico y en las actividades diarias que requiera la escritura debido a que se presenta fallas para producir (codificar) palabras aisladas (procesos léxicos) ya sea de forma espontánea, por copia o dictado y para comunicar un mensaje escrito con significado ( escritura narrativa o composición). De acuerdo con Ardila, Rosselli & Matute (2005) el dominio del sistema ortográfico del español requiere del aprendizaje de la reglas de conversión de grafema a fonema ( en la lectura) y de conversión fonema a grafema (en la escritura) se debe considerar que algunos fonemas tienen más de una representación posible y que algunos grafemas representan más de un sonido. Por

lo tanto Al escribir un texto además de los aspectos gráfico y ortográfico que hemos señalado, el niño tiene que aprender a manejar diferentes tipos de elementos propios a la composición textual, sin embargo las dificultades en el manejo de estos elementos caracterizan el trastorno de la expresión escrita.

### **Lectura:**

Dentro de otras habilidades meta lingüísticas se reconoce la lectura, en donde el primer componente es la comprensión esta se define como una habilidad compleja en la cual intervienen los distintos procesos cognitivos, como la percepción, memoria de trabajo y la resolución de inferencias, seguidamente se encuentra la velocidad como el número de elementos leídos por unidad de tiempo, finalmente la precisión el cual es el reconocimiento exacto de las palabras escritas independientemente de la vía utilizada para hacerlo. (Ardila et al., 2005).

Así mismo se considera la lectura como un instrumento real para la inclusión social, un factor básico para el desarrollo social, cultural y económico; así lo plantea el informe final de la XIII Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y Gobierno de Santa Cruz de la Sierra (2003). Es una vía que asegura la libre circulación y apropiación social del conocimiento, una herramienta intelectual indispensable en la construcción de la propia identidad (Organización de Estados Iberoamericanos - oei, 2004). De modo que la relación entre TDAH y los problemas de aprendizaje ha suscitado particular interés en los investigadores, lo cual es evidenciado en un amplio abordaje investigativo de los diferentes trastornos; por ejemplo: en la escritura (García, Rodríguez, Pacheco, & Díez, 2009; Miranda, Baixauli, & Colomer, 2013; Miranda, Soriano, & García, 2009; Reid, & Lienemann, 2006), en el cálculo (González, Rodríguez, Fernández, Cabeza, & Álvarez, 2014; Pérez, Miranda, Meliá, & Marco, 2009) y en la lectura (Miranda, Jarque, & Tárraga 2006; Olivera et al., 2013).

La prevalencia del trastorno de lectura es de al menos 80% de la población que evidencia trastornos del aprendizaje, datos que permiten inferir como es uno de los trastornos del aprendizaje con una alta prevalencia, Lyon y cols., 2003. A los niños que se les diagnostica un trastorno de lectura o dislexia, generalmente es porque en el tránsito de la vida



escolar presentaron dificultades en la lectura, por tanto, a continuación, se argumenta en que consiste. “la dislexia es un trastorno que se manifiesta por dificultades para aprender a leer, a pesar de una instrucción convencional, inteligencia adecuada, y oportunidad sociocultural. Depende de dificultades cognitivas fundamentales que frecuentemente son de origen constitucional” (Critchley, 1985). Pag 140, matute. De acuerdo con esto, es que se evidencia como a temprana edad en la vida escolar pese a la didáctica y estrategias de aprendizaje brindadas por el docente, se reconocen niños que no obtienen los logros básicos propuestos Institucionalmente, situación que genera deserción escolar, la repitencia de grados o los vacíos académicos dados por las dificultades en torno a la lectura. Pag142

La estimulación del medio ambiente sea el familiar o social con textos escritos permite que el niño en la etapa preescolar pueda desarrollar consciencia metalingüística, es decir, reconozca las letras y adquiera la habilidad para la segmentación fonológica. Habilidades que se consideran el sustento para la adquisición de la lectura.

En relación a los niños que presentan trastornos de lectura (Dislexia) el análisis de los dominios cognitivos se encuentra afectado, estos se dividen en tres niveles diferentes. El primero es la comorbilidad, se define “como la coexistencia en un mismo individuo de dos o más enfermedades o trastornos independientes. El trastorno en la lectura se asocia frecuentemente al trastorno del cálculo y al trastorno de la expresión escrita, siendo relativamente raro hallar alguno de estos trastornos en ausencia de aquél”. (Asociación Americana de Psiquiatría, 2003). El segundo el diagnóstico etiológico la dislexia puede aparecer en forma aislada, los trastornos del aprendizaje también se hallan asociados frecuentemente a distintas enfermedades médicas como son las secuelas por envenenamiento con plomo, el síndrome alcohólico fetal, el síndrome de X frágil (Asociación Americana de Psiquiatría, 2003) y el tercero se relaciona con los componentes neuropsicológicos implicados en la dislexia, puesto que el proceso de lectura es complejo, se plantea como es difícil identificar cuáles son los procesos cognitivos implicados, el procesamiento auditivo, visual, el sistema magnocelular, el procesamiento de orden temporal, consciencia fonológica.

Según Rosselli, Matute y Ardila (2004) otras funciones cognitivas que están implicadas en el aprendizaje de la lectura, algunas de estas son: la capacidad para decodificar estímulos visuales, la rapidez de la denominación, la extensión del vocabulario, la capacidad de memoria operativa y la focalización de la atención y concentración.

La memoria, en particular la memoria operativa, también llamada memoria de trabajo, se ha encontrado deficiente en los niños con dislexia (Smith-Spark y cols., 2003). Stein y Talcott (1999) proponen que los niños con dislexia presentan problemas de memoria, así como en sus capacidades de aprendizaje verbal y un déficit en el ordenamiento temporal. Sin embargo, Van der Sluis y colaboradores, (2005) Se ha considerado que los niños con trastorno en la lectura presentan alguna alteración en el procesamiento visual (Salmelin y cols., 1996).

El déficit de tipo motor encontrado en los disléxicos se ha asociado a una disfunción cerebelosa que estos niños presentan dificultad en el balance y la coordinación, pobre habilidad manual y dificultad en realizar más de una tarea a la vez (Goldey, 2002; Ramus y cols., 2003; Moores, 2004).

Limitándonos a dicha definición, sólo se requiere evaluar tres aspectos para emitir el diagnóstico de la dislexia:

1. Características de la lectura (precisión, velocidad, comprensión)
2. El cociente de inteligencia
3. La interferencia de la alteración de la lectura en el rendimiento académico o la vida cotidiana del individuo. Pag 150

Al evaluar el desempeño lector se debe tener en cuenta tres parámetros fundamentales, precisión, velocidad y comprensión. La precisión se refiere al reconocimiento exacto de las palabras escrita, sin plantearse una ruta, velocidad como el número de elementos leídos por un tiempo determinado y la comprensión se define como una habilidad compleja en la cual intervienen distintos procesos cognitivos, como la percepción, memoria de trabajo y la resolución de inferencias.

De acuerdo con los criterios establecidos por la Asociación Americana de Psiquiatría en el DSM-IV-TR (2003) para diagnosticar un trastorno en la lectura, la precisión, la velocidad y la comprensión lectoras se deben situar sustancialmente por debajo de lo esperado para la edad, el cociente intelectual y la escolaridad del niño. Por lo general, se consideran de una y media a dos desviaciones estándar por debajo de la media establecida en pruebas normalizadas en la población de la que forma parte el niño evaluado.

Por lo anterior “la lectura y la escritura comparten varios aspectos tanto como sistemas o como procesos, evidenciando déficit en la velocidad de denominación, en la velocidad del procesamiento de la información, en las habilidades de percepción de tiempo y en las habilidades motoras, cada una de ellas cuenta con sus propios componentes lo que hace que la habilidad lectora no sea suficiente para explicar la habilidad de escritura. Dicho en otras palabras, un niño buen lector no necesariamente será también un buen escritor”. (Rosselli, M. Matute, E. Ardila, A.(P.167).

Los niños con TDAH tienen un lenguaje aparentemente normal. Sin embargo cuando se analizan correctamente sus aspectos evolutivos, de forma y contenido, pueden constatar las diferencias psicolingüísticas con los niños sanos. Atendiendo a criterios educativos, el retraso en la adquisición del lenguaje, durante las etapas preescolar y primaria, pueden desarrollar más problemas en el aprendizaje, por lo tanto otra variable analizar es el carácter institucional.

#### **Estrato socio económico:**

Los hogares que pertenecen a un estrato socio económico bajo influyen adversamente en el desarrollo cognitivo y sicosocial de los niños, limitando su experiencia cognitiva, esencial para el aprendizaje escolar, planteado por Jadue, 1991, constituyen un ambiente propicio para la emergencia de factores que aumentan el riesgo infantil de presentar desarrollo sicobiológico, social y económico deficitario.

Lo anterior permite evidenciar la desventaja que presentan los niños de estratos bajos en relación a los de estratos medios frente a las tareas escolares, puesto que el desarrollo

cognitivo logrado y la forma en como el niño alcanza las metas escolares es fundamental para el aprendizaje de la lectura y escritura, en palabras de Bravo, 1990, son habilidades que se logran a través de experiencias que el niño adquiere antes de ingresar a la escuela. Como lo plantea la UNESCO 1996 un buen predictor ambiental de problemas de aprendizaje escolar es el bajo nivel socio económico y educacional de las familias en que crecen los niños, los análisis sobre los procesos de enseñanza plantean que, aunque se innova, continúan las prácticas en el aula que influyen en la oportunidad para aprender, específicamente en los estudiantes que provienen de familias de bajos recursos económicos.

El niño que pertenece al estrato bajo presenta mayores dificultades en el desarrollo académico puesto que la calidad de la enseñanza que recibe varía en relación a los pertenecientes a estratos socio económicos altos, en donde la infraestructura, materiales pedagógicos y calidad del personal docente varía. Así mismo el desarrollo cognitivo se correlaciona con el estatus socioeconómico (ESE) (Kohen, Brooks-Gunn, Leventhal & Hertzman, 2002); por ejemplo, las habilidades verbales de los niños que crecen en la pobreza son menores que las de la población general (Schuele, 2001), y el vocabulario de los niños cuyas familias pertenecen a un ESE alto es mayor que el de los niños que provienen de un ESE medio (Hoff, 2003; Hoff & Tian, 2005). De igual forma, el estrato socioeconómico incide en el bienestar del niño, pues determina diferencias en el acceso a los recursos materiales, sociales y características de la escuela a la que asisten los niños. Se ha encontrado que la calidad de la educación recibida en las escuelas depende de variables tales como el gasto destinado a cada alumno, la calidad de los maestros, la proporción maestro-alumnos, la presencia de facilidades especiales (laboratorios de ciencia, equipos de cómputo, etc.), la cantidad de días asistidos a la escuela en el año y las características de los estudiantes (historia educacional, aspiraciones, etc.) (Manly, Schupf, Tang, Weiss & Stern, 2007).

En los antecedentes investigativos se plantea un estudio titulado Relación entre aprendizaje de la lectura y nivel socioeconómico en niños argentinos, Urquijo,S. Coni,A. Fernandes,D. el cual tenía como objetivo proveer datos empíricos sobre el desempeño en lectura de estudiantes de educación primaria de escuelas de gestión pública y privada del Mar de la Plata, Argentina, considerando las diferencias en el nivel socioeconómico de los participantes. Trabajaron con 227 niños y niñas, de primer y tercer año de la educación primaria. Para medir el desempeño en lectura se utilizaron 10 escalas de la batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), cuatro de ellas sobre decodificación y seis sobre comprensión. Para evaluar el nivel socioeconómico y cultural (NSEC) de los alumnos se consideró el tipo de escuela a la que asisten y se recabó información sobre clase social, condición socioocupacional del jefe/a de familia, nivel educacional de los padres y situación ocupacional actual del jefe/a de familia de los participantes. Los resultados permitieron confirmar que el desempeño en pruebas de lectura varía en función del tipo de escuela, y se encontró en prácticamente todas las tareas administradas un desempeño inferior en estudiantes de la escuela pública, provenientes de familias de NSEC más bajo. También se estableció que la diferencia en tareas de acceso léxico se reduce con el tiempo de escolarización. En conclusión, afirman que es importante insistir en la escolarización temprana de los niños de NSEC más desfavorecidos, con el objeto de compensar los déficits que produce la escasa estimulación para la lectura y la pobreza de sus contextos alfabetizadores.

## **MARCO METODOLOGICO.**

### **Tipo de investigación:**

Es un estudio de empírico analítica no experimental, de tipo descriptivo (correlacional).

### **Población y Muestra:**

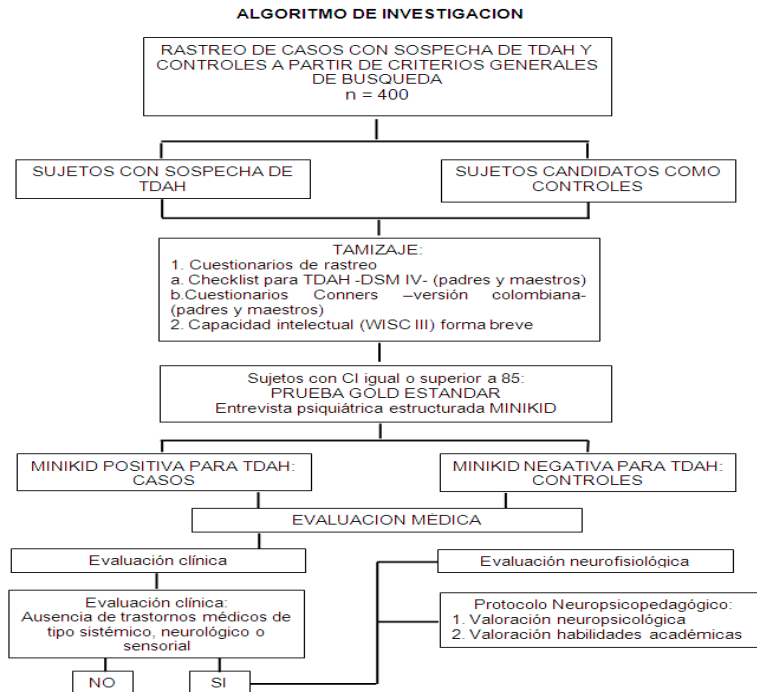
La muestra estuvo conformada por 118 participantes, segmentados en 2 grupos de igual número (casos/ Controles), pareados por sexo, edad y carácter de la institución donde estudiaban.

### **Instrumentos:**

Para evaluar las habilidades lectoescriturales se aplicaron las subpruebas de habilidades académicas de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil [ENI] de (Matute, Roselli, Ardila & Ostrosky-Solís, 2007), cuyo diseño fue establecido para niños con edades entre 5 y 16 años. El grupo de estudio normativo para este instrumento corresponde a una muestra de 788 niños de las ciudades de Manizales (Colombia) y de Guadalajara (México). La confiabilidad y validez entre calificadores de las secciones de la ENI oscilan entre un coeficiente de .85 y .98. Las variables cognitivas y lectoescriturales consideradas se presentan en la tabla 2 (Rosselli-Cock et al., 2004).

En la fig. 1 se visualiza el algoritmo del proceso de selección y evaluación de la muestra:

### **Fig. 1. Algoritmo de Investigación**



Se conformó así una muestra representativa de 194 participantes entre casos y controles que cumplió con los criterios del pareamiento.

**Tabla 1. Composición de la muestra.**

		Muestra		
		TDAH/C n = 55	TDAH/I n = 37	G. Control n = 92
SEXO	Femenino = 46	8	15	23
	Masculino = 138	47	22	69
CI Total	Media (DT)	100,9 (12,9)	96,6 (8,4)	109,1 (15,7)
Rangos EDAD	5 a 7 años	21	4	24
	8 a 10 años	22	11	33
	11 a 15 años	12	22	35
E.S.E	Bajo = 38	14	3	19
	Medio = 130	34	29	60
	Alto = 26	7	5	13
Rangos ESCOLARIDAD	0,1° y 2°	26	5	33
	3°,4° y 5°	17	14	31
	6°,7°, 8° y 9°	12	18	28
Tipo INSTITUCION	Pública	27	10	24
	Privada	28	27	68

Para el análisis y gestión de los datos se calificaron los de instrumentos de evaluación de habilidades académicas (lectura y escritura). Estos últimos se calificaron de acuerdo con los datos normativos disponibles y con lo establecido en los manuales.

**Tabla 2. Variables de las habilidades académicas.**

DOMINIOS	TAREAS
<b>LECTURA</b>	
a. Precisión	Sílabas/palabras/No palabras Texto
b. Comprensión	-Lectura en voz alta -Lectura silente
c. Velocidad	Nro palabras por minuto: <i>Voz alta Vs Silente</i>
<b>ESCRITURA</b>	
a. Precisión	- Dictado: Sílabas/palabras/No palabras Oraciones -Copia: Texto - Recuperación escrita
b. Composición	- Nivel coherencia narrativa - Longitud
c. Velocidad	Nro palabras por minuto: <i>Copia Vs Recuperación escrita</i>

**Tabla 3. Protocolo Neuropsicopedagógico**



VARIABLES ACADÉMICAS	
DOMINIOS	TAREAS
LECTURA	<b>1. PRECISIÓN</b> a. Sílabas b. Palabras c. No palabras d. Oraciones e. Texto
	<b>2. COMPRENSIÓN</b> a. Oraciones b. Lectura textual voz alta c. Lectura textual silenciosa
	<b>3. VELOCIDAD</b> a. Oraciones b. Lectura textual voz alta c. Lectura textual silenciosa
ESCRITURA	<b>1. PRECISIÓN</b> a. Sílabas b. Palabras c. No palabras d. Oraciones e. Copia de un texto
	<b>2. COMPOSICIÓN</b> a. Coherencia narrativa b. Longitud
	<b>3. VELOCIDAD</b> a. Copia de un texto b. Recuperación escrita

Para la digitación de la información se construyó una base de datos en Excel con las puntuaciones de cada una de las variables de la lectura y escritura.

CUADRO OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES			
Nombre	Descripción	Nivel de medición	Valores
<b>Lectura</b>			
Precisión	Puntuación compuesta (percentil) del subdominio precisión	Intervalo	1-99
	Percentil Lectura Sílabas		
	Percentil Lectura Palabras		
	Percentil Lectura No palabras ETC.....		
Comprensión	Puntuación compuesta (percentil) en tareas de comprensión lectora del ENI	Intervalo	1-99
Velocidad	Puntuación compuesta (percentil) en velocidad de lectura del ENI	Intervalo	1-99
TAL	Número de puntuaciones compuestas iguales o inferiores al percentil 9 en los subdominios de lectura	Ordinal	0-3
<b>Escritura</b>			
Precisión	Puntuación compuesta (percentil) en tareas de precisión escrita del ENI	Intervalo	1-99
Composición	Puntuación compuesta (percentil) en tareas de composición escrita del ENI	Intervalo	1-99
Velocidad	Puntuación compuesta (percentil) en velocidad escrita del ENI	Intervalo	1-99
TEE	Número de puntuaciones compuestas iguales o inferiores al percentil 9 en los subdominios de escritura	Ordinal	0-3

El análisis de la información recolectada mediante las pruebas de lectura y escritura de la Evaluación Neurológica Infantil (ENI) se llevó a cabo en el software de procesamiento estadístico SPSS versión 21. Para ello se tomó como variable independiente el grupo al que pertenecían los participantes, el cual se determinó con base en el criterio de inclusión, segmentado entre casos y controles, siendo los casos los niños diagnosticados con TDAH. Como variables dependientes se analizaron los puntajes obtenidos por los participantes en cada uno de los subdominios de las pruebas de lectura y escritura. Adicionalmente se presentan un análisis por subtipos de TDAH en relación al grupo control, teniendo en cuenta así mismo la variable de estrato socio económico alto, medio y bajo. A continuación se presentan los principales resultados.

En las tabla 1 y 2 se presenta la descripción de dichas variables y otras consideradas para caracterizar la muestra.

**Tabla 1. Distribución de frecuencias de las variables sexo, ESE, carácter de la institución y grado escolar, por caso y control**

Variable	Categorías	Caso		Control	
		Frec.	%	Frec.	%
Sexo	Femenino	18	30,5	18	30,5
	Masculino	41	69,5	41	69,5
Estrato socio económico	Bajo	12	20,3	13	22,0
	Medio	36	61,0	36	61,0
	Alto	11	18,6	10	16,9
Carácter de la institución	Pública	14	23,7	14	23,7
	Privada	45	76,3	45	76,3
Grado	0°-3°	27	45,8	27	45,8
	4°-5°	15	25,4	9	15,3
	6°-7°	13	22,0	16	27,1
	8°-10°	4	6,8	7	11,9

**Tabla 2. Media y Desviación estándar de la Edad y el CI Total, por caso y control**

Variable	Caso				Control			
	Media	D.S.	Mínimo	Máximo	Media	D.S.	Mínimo	Máximo
Edad	9,5	2,5	5,0	15,0	9,5	2,5	5,0	15,0
CI Total	99,4	10,4	85,0	129,0	110,5	15,6	85,0	147,0

## **Procedimiento:**

Los participantes fueron evaluados a partir de un algoritmo de investigación (Varela et al, 2011) que permitió clasificarlos en casos y controles (pareados por edad, género y estrato socio-económico), todos ellos con un coeficiente intelectual igual o superior a 85 y seleccionados a partir de la entrevista psiquiátrica estructurada MINIKID (Sheehan, 2010), administrada por un médico psiquiatra, la cual permitió comprobar el cumplimiento de los criterios clínicos para el TDAH según el DSM IV-TR en los casos, así como la condición de control en los respectivos sujetos. Adicionalmente, el grupo de los casos fue clasificado de acuerdo al tipo de TDAH (predominio inatento, predominio hiperactivo-impulsivo y combinado). A todo el grupo se le practicó una evaluación médico-neurológica para descartar condiciones que pudieran afectar la consistencia del estatus asignado. A todos los sujetos previamente se les había administrado en 2 sesiones de 50 minutos cada una, un protocolo para la evaluación cognoscitiva y académica, que se implementó a partir de la batería ENI (sigla de Evaluación Neuropsicológica Infantil, 2007).

Posteriormente con los datos extraídos de la base de datos se analizó el factor de disregulación temperamental por medio del cuestionario Conners para profesores versión Colombiana adaptada de las escalas originales de (Pineda, 1998) – Contiene 20 preguntas, las cuales se debe responder a partir de la frecuencia con la que se presenta la conducta (o – nunca, 1 – un poco, 2 – bastante y 3 – demasiado). Estos ítems permiten identificar alteraciones específicas a nivel de disregulación temperamental; evaluándose: problemas de conducta, inatención y pasividad, hiperactividad – impulsividad. A partir de la sumatoria de cada uno de los factores evaluados se determina la puntuación directa y haciendo uso de los baremos estandarizados para población Colombiana se identifica el percentil y la puntuación.

Todos los padres de los participantes firmaron previamente un consentimiento informado. El Macroproyecto se acogió a los lineamientos del Acuerdo No 01 de mayo 29 de 2003 del Consejo Superior por medio del cual se crea y reglamenta el comité de Ética en Investigación en la Universidad de Manizales.

Como elementos característicos de la muestra se puede destacar que para ambos grupos aproximadamente el 70% de los participantes eran de sexo masculino, el 61 % pertenecían al estrato socioeconómico medio, el 76% estudiaban en instituciones privadas, el 45% estaban entre los grados 0 y 3, y la edad promedio era de 9,5 años.

En cuanto al CI total, el grupo de casos tuvo una puntuación media 10% inferior a la puntuación media del grupo control. Esto se debe a que aunque el rango de ambos grupos ubicó la puntuación mínima en 85 puntos, el rango del grupo control fue mucho mayor, con una puntuación máxima de 147.

Por su parte, dentro del grupo control, la segmentación de subtipos mostro sólo la presencia de las categorías, combinado e inatento, con una representación de 57,6% y 42,4% respectivamente.

### **Análisis por casos y controles**

#### **Análisis por casos y controles**

La tabla 3 contienen el valor medio ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar (D.S.) de cada uno de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para cada grupo. Así mismo muestra el porcentaje de diferencia de los puntajes medios entre grupos, estableciendo siempre como valor de referencia el puntaje del grupo de control, por lo cual valores positivos indican que la puntuación media fue mayor para el grupo control y valores negativos (marcado con la letra a) que la puntuación media fue mayor para el grupo de casos. Por último, se presenta la comparación de medias entre grupos efectuada mediante la prueba de U de Mann-Whitney. Para la elección de dicha prueba se verificó la normalidad de los puntajes mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, determinando que no seguían una distribución normal (Valor  $p < 0,05$ ), motivo por el cual se utilizó una prueba no paramétrica.

**Tabla 3. Media y desviación estándar de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para casos y controles, diferencias porcentuales entre grupos y comparación de medias.**

Componente	Subdominios	Caso		Control		% Diferencia	Comparación de medias	
		X	D.S.	X	D.S.	Caso vs Control	U de Mann-Whitney	Valor p
Lectura	Precisión	43,2	12,2	51,3	9,3	15,8	1486,0	0,000*
	Comprensión	25,9	9,0	30,1	7,8	14,1	1844,0	0,001*

	Velocidad	12,9	7,3	17,4	6,6	25,7	1575,0	0,000*
	TAL	1,2	1,0	0,4	0,7	200,0a	1472,0	0,000*
Escritura	Precisión	42,7	12,1	51,1	9,6	16,4	1545,5	0,000*
	Composición	16,1	7,6	20,2	6,9	20,6	1749,5	0,000*
	Velocidad	15,9	6,7	18,1	6,2	11,8	2184,0	0,059
	TEE	0,9	1,1	0,5	0,8	86,5a	2022,0	0,005*

a. Valor medio caso > Valor medio control

\* Valor  $p < 0,05$

### Análisis por subtipos

La tabla 4 contienen el valor medio y la desviación estándar de cada uno de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para cada subtipo del TDAH y para el grupo control. Así mismo muestra el porcentaje de diferencia de los puntajes medios entre subtipos y entre cada uno de ellos y el grupo control. Entre subtipos se estableció como referencia el puntaje medio del subtipo combinado, mientras que en la comparación de los subtipos con el control, el puntaje de referencia es el del grupo control. En dichas diferencias, valores positivos indican que la puntuación media fue mayor para el grupo de referencia y valores negativos (marcado con la letra a o b) que la puntuación media fue mayor para el otro grupo. Por último, se presenta la comparación de medias entre grupos efectuada mediante la ANOVA de una vía de Kruskal-Wallis. Para la elección de dicha prueba se verificó la normalidad de los puntajes mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, determinando que no seguían una distribución normal (Valor  $p < 0,05$ ), motivo por el cual se utilizó una prueba no paramétrica.

En el componente de lectura, en el subdominio de precisión, el subtipo combinado fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 16,8%. A su vez entre subtipos, el subtipo inatento tuvo una puntuación media superior en un 3,6% al subtipo combinado. En el subdominio de comprensión, también el subtipo combinado fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 18%. A su vez entre subtipos, el subtipo inatento tuvo una puntuación media superior en un 13,8% al subtipo combinado. En el subdominio de velocidad, nuevamente el subtipo combinado fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 32,3%.

A su vez entre subtipos, el subtipo inatento tuvo una puntuación media superior en un 28,5% al subtipo combinado. Respecto al TAL, el grupo control fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el subtipo combinado tuvo la mayor puntuación promedio, existiendo entre ambas una diferencia de 230,4%. A su vez entre subtipos, el subtipo combinado tuvo una puntuación media superior en un 26,9% al subtipo inatento.

Adicionalmente, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre grupos para todos los subdominios y el TAL. Para precisar entre qué grupos se daban dichas diferencias se efectuaron comparaciones múltiples por parejas. En el subdominio de precisión, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,000$ ), y entre el grupo control y el subtipo inatento (Valor  $p=0,003$ ). En el subdominio de comprensión, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,001$ ). En el subdominio de velocidad, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,000$ ). Por último, en el TAL, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,000$ ), y entre el grupo control y el subtipo inatento (Valor  $p=0,019$ ). En ninguna de las comparaciones existieron diferencias estadísticamente significativas entre subtipos.

En el componente de escritura, en el subdominio de precisión, el subtipo combinado fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 18,7%. A su vez entre subtipos, el subtipo inatento tuvo una puntuación media superior en un 8,4% al subtipo combinado. En el subdominio de composición, también el subtipo combinado fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 24,7%. A su vez entre subtipos, el subtipo inatento tuvo una puntuación media superior en un 15,9% al subtipo combinado. En el subdominio de velocidad, el subtipo inatento fue el que tuvo una menor puntuación media, mientras que el grupo control tuvo la mayor puntuación media, existiendo entre ambas puntuaciones una diferencia porcentual de 12,7%. A su vez entre subtipos, el subtipo combinado tuvo una puntuación media superior en un 1,5% al subtipo inatento. Respecto al TEE, el grupo control fue el que tuvo una menor puntuación media,

mientras que el subtipo combinado tuvo la mayor puntuación promedio, existiendo entre ambas una diferencia de 97,3%. A su vez entre subtipos, el subtipo combinado tuvo una puntuación media superior en un 16% al subtipo inatento.

Adicionalmente, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre grupos para los subdominios de precisión y composición, y para el TEE. Para precisar entre qué grupos se daban dichas diferencias se efectuaron comparaciones múltiples por parejas. En el subdominio de precisión, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,000$ ). En el subdominio de composición, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,001$ ). En el TEE, las diferencias estadísticamente significativas se presentaron entre el grupo control y el subtipo combinado (Valor  $p=0,028$ ). En ninguna de las comparaciones existieron diferencias estadísticamente significativas entre subtipos.

### **Análisis por ESE**

Dado que uno de los intereses de la presente investigación es determinar la influencia del ESE, a continuación se presenta un análisis por casos y controles en el que se comparan los participantes de cada grupo pertenecientes a cada uno de los estratos (bajo, medio, alto), es decir, se compara el desempeño entre los participantes caso y control de estrato bajo, los participantes caso y control de estrato medio y finalmente, los participantes caso y control de estrato alto.

La tabla 5 contienen el valor medio y la desviación estándar de cada uno de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para cada ESE. La tabla 6 muestra el porcentaje de diferencia de los puntajes medios entre grupos para cada ESE, estableciendo siempre como valor de referencia el puntaje del grupo de control, por lo cual valores positivos indican que la puntuación media fue mayor para el grupo control y valores negativos (marcado con la letra a) que la puntuación media fue mayor para el grupo de casos. Por último, se presenta la comparación de medias entre grupos por ESE, efectuada mediante la prueba de U de Mann-Whitney.

En el componente de lectura, en el subdominio de precisión, en todos los estratos (bajo, medio, alto), el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una

diferencia porcentual con el grupo control de 28,7%, 11% y 24,2%, respectivamente. En el subdominio de comprensión, también en todos los estratos, el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo control de 30,1%, 7,9% y 28,5%, respectivamente. En el subdominio de velocidad, igualmente en todos los estratos el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo control de 33,5%, 22,1% y 38,1%, respectivamente. Respecto al TAL, en todos los estratos, el grupo control fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo de casos de 130%, 250% y 166,7%, respectivamente.

Adicionalmente, en el estrato bajo, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en los subdominios de precisión y comprensión, y en el TAL. Por su parte, en el estrato medio, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en todos los subdominios y en el TAL. Finalmente, en el estrato alto, se determinó que sólo existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en el subdominio de precisión.

Por último, es importante destacar que en el componente de lectura, el porcentaje de diferencia entre casos y controles fue mayor en el estrato bajo en los subdominios de precisión y comprensión, en el subdominio velocidad fue mayor en el estrato alto, mientras en el TAL fue mayor en el estrato medio.

En el componente de escritura, en el subdominio de precisión, en todos los estratos (bajo, medio y alto), el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo control de 19,9%, 14,4% y 23,5%, respectivamente. En el subdominio de composición, también en todos los estratos, el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo control de 47,6%, 10% y 38%, respectivamente. En el subdominio de velocidad, igualmente en todos los estratos el grupo de casos fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo control de 19,5%, 7,5% y 30,1%, respectivamente. Respecto al TEE, en todos los estratos, el grupo control fue el que tuvo una menor puntuación media, existiendo una diferencia porcentual con el grupo de casos de 110%, 60% y 300%, respectivamente.



Adicionalmente, en el estrato bajo, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en el subdominio de composición. Por su parte, en el estrato medio, se determinó que existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles en el subdominio de precisión y en el TEE. Finalmente, en el estrato alto, se determinó que no existían diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles ni en los subdominios ni en el TEE.

Por último, es importante destacar que en el componente de lectura, el porcentaje de diferencia entre casos y controles fue mayor en el estrato bajo en el subdominio de composición, mientras en los subdominios de precisión y velocidad, y en el TEE, fue mayor en el estrato alto.

**Tabla 4. Media y desviación estándar de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para subtipos y grupo control, diferencias porcentuales entre grupos y comparación de medias.**

Componen te	Subdomi nios	Combin ado		Inatent o		Contro l		% Diferencia			Diferencias de medias		
		$\bar{x}$	D.S.	$\bar{x}$	D.S.	$\bar{x}$	D.S.	Inatento vs Combin ado	Combin ado vs Control	Inatent o vs Contro l	Chi- cuadra do	g l	Valo r p
Lectura	Precisión	42,6	12,8	44,2	11,0	51,3	9,3	3,6a	16,8	13,8	21,3	2	0,00 0*
	Compren sión	24,7	9,1	28,1	8,5	30,1	7,8	13,8a	18,0	6,7	13,0	2	0,00 2*
	Velocida d	11,8	7,9	15,1	5,7	17,4	6,6	28,5a	32,3	13,1	21,9	2	0,00 0*
	TAL	1,3	1,1	1,0	1,0	0,4	0,7	26,9	230,4b	141,7b	27,6	2	0,00 0*
Escritura	Precisión	41,5	11,6	45,0	13,0	51,1	9,6	8,4a	18,7	11,9	20,4	2	0,00 0*
	Composi ción	15,3	8,2	17,7	6,2	20,2	6,9	15,9a	24,7	12,7	13,6	2	0,00 1*
	Velocida d	16,0	7,3	15,8	5,3	18,1	6,2	1,5	11,4	12,7	4,1	2	0,12 7
	TEE	1,0	1,1	0,8	0,9	0,5	0,8	16,0	97,3b	65,7b	7,9	2	0,02 0*

a. Valor medio inatento > Valor medio combinado

b. Valore medio subtipo > Valor medio control

\* Valor p < 0,05

**Tabla 5. Media y desviación estándar de los subdominios de los componentes de lectura y escritura para casos y controles por ESE.**

Componente	Subdominios	Caso						Control					
		Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Lectura	Precisión	35,9	16,2	44,9	10,3	45,1	12,6	50,3	12,9	50,4	8,0	59,6	7,5
	Comprensión	20,2	10,1	27,8	7,2	22,6	13,7	28,9	7,3	30,3	8,0	31,6	8,1
	Velocidad	10,8	9,2	13,7	6,6	11,1	8,7	16,2	6,7	17,6	6,3	18,0	9,5
	TAL	1,6	1,3	1,1	0,9	1,1	1,3	0,7	1,0	0,3	0,6	0,4	0,8
Escritura	Precisión	40,3	14,3	43,4	11,5	42,9	13,3	50,3	12,8	50,7	8,7	56,0	8,4
	Composición	11,6	8,5	17,8	6,3	12,6	10,5	22,1	6,3	19,8	6,7	20,3	9,3
	Velocidad	13,9	8,5	17,0	5,6	12,3	8,6	17,2	6,1	18,3	6,0	17,6	8,4
	TEE	1,5	1,3	0,8	0,9	1,1	1,3	0,7	0,9	0,5	0,8	0,3	0,8

**Tabla 6. Diferencias porcentuales entre grupos y comparación de medias por ESE.**

Componen te	Subdomini os	% diferencia Caso Vs Control			Comparación de medias					
		Bajo	Medio	Alto	Bajo		Medio		Alto	
		U de Mann- Whitne y	Valor p	U de Mann- Whitne y	Valor p	U de Mann- Whitne y	Valor p			
Lectura	Precisión	28,7	11,0	24,2	40,0	0,008 *	848,5	0,001 *	3,5	0,007 *

	Comprensión	30,1	7,9	28,5	50,0	0,027*	1040,5	0,042*	14,0	0,179
	Velocidad	33,5	22,1	38,1	65,0	0,126	768,0	0,000*	13,5	0,157
	TAL	130,0a	250,0a	166,7a	57,5	0,050*	688,0	0,000*	16,5	0,254
Escritura	Precisión	19,9	14,4	23,5	56,0	0,053	806,5	0,000*	11,0	0,085
	Composición	47,6	10,0	38,0	37,5	0,005*	1061,5	0,058	13,0	0,139
	Velocidad	19,5	7,5	30,1	74,0	0,269	1168,5	0,231	11,5	0,091
	TEE	110,0a	60,0a	300,0a	63,0	0,085	1082,5	0,048*	14,0	0,117

a. Valor medio caso > Valor medio control

Valor  $p < 0,05$

### Discusión:

El principal propósito de este estudio fue analizar y describir las diferencias que presentan los niños con TDAH y un grupo control de acuerdo al estrato socio económico (alto, medio y bajo) en relación a la lectura y escritura. En cuanto a los resultados obtenidos, se reconoce como el ESE influye significativamente más en el componente de lectura que el de escritura.

En general, se establece como el grupo control tuvo un mejor desempeño entre el grupo casos, en los tres subdominios (precisión, comprensión, velocidad) y en los TAL y TEE, excepto en el componente de velocidad de la escritura, donde dichas diferencias no eran tan marcadas. Al comparar el desempeño de los subtipos se evidencia como en el componente de lectura, en la comprensión, composición y velocidad el grupo control tuvo un mejor resultado que los subtipos. En cuanto al desempeño entre subtipos, el inatento tiene un mayor desempeño que el subtipo combinado. Asimismo, en el TAL el subtipo combinado tuvo un menor desempeño. Consecuentemente, las habilidades académicas de la lectura y escritura requieren un proceso atencional alto, dado que los procesos cognitivos tales como memoria operativa, memoria de trabajo son rasgos en los que presentan déficit los niños con TDAH, especialmente el subtipo combinado. Como lo plantea Vaquerizo y Estevez (2005) el déficit ejecutivo y de memoria desencadena problemas de aprendizaje, específicamente en la lectura y escritura. Lo anterior se

confirma también en el estudio de Montoya, D; Varela, V; Dussan, C (2012) en el cual plantean en sus conclusiones, la importancia del proceso atencional para el adecuado desempeño académico en los procesos de lectura y escritura.

En cuanto a la escritura, el grupo control tiene un mayor desempeño. Sin embargo, las diferencias se encontraron entre el grupo control y los subtipos, no entre subtipos. Una de las características predominantes en los niños con TDAH, es la dificultad en la organización fonológica y semántica. Investigaciones realizadas por el grupo de Miranda-Casas, Soriano y García (2006), plantean que alrededor de un 50 % de niños con TDAH tiene problemas en el aprendizaje de la lectura, de la escritura o de las matemáticas, lo cual incide negativamente en el rendimiento académico y en el nivel de educación que alcanzan. Es por esto que en el caso de los trastornos del aprendizaje hay investigaciones que describen alteraciones en la función ejecutiva, específicamente en la memoria de trabajo.

En un estudio realizado por Rodríguez, C, Zapata, M, Puentes, P (2008), concluyeron, en los resultados de su investigación, que los trastornos específicos del aprendizaje obedecen a alteraciones cognoscitivas, entre las que se encuentran déficit en memoria, atención y habilidades construccionales y visoespaciales, que podrían ser, a su vez, originadas por un defecto en la memoria de trabajo que alteraría las funciones ejecutivas. En cuanto a los niños con TDAH, cabe aclarar que presentan dificultades en la organización fonológica y en la sintaxis, además de manifiestan problemas en aquellas tareas que requieren organización semántica, tienen un bajo desempeño a nivel de la memoria auditiva y, en general, presentan dificultades en la comunicación, tanto oral como escrita, ya que pierden mucha información verbal debido a su disfunción ejecutiva,

lo que ha llevado a plantear que sea más probable que desarrollen problemas del aprendizaje, principalmente en tareas de lectoescritura (Vaquerizo, Estévez & Pozo, 2005).

Ahora bien, en relación al estrato socio económico, en el componente de lectura, el grupo control fue el que tuvo un mayor desempeño, en todos los subdominios y estratos (alto, medio y bajo), en el caso de la lectura, hubo diferencias estadísticamente significativas en el estrato bajo, en los subdominios de composición, precisión y en TAL. En el estrato medio, hubo diferencias estadísticamente significativas en todos los subdominios. No obstante, en el estrato alto solo hubo diferencias estadísticamente significativas en el componente de precisión. A su vez, en la prueba de escritura, el grupo control fue el que tuvo un mejor desempeño, en todos los estratos. En el estrato alto no se presentaron diferencias relevantes. A la luz de la teoría, el desempeño en los procesos de lectura está fuertemente influenciado por el estrato socio económico, mientras que en el desempeño escritural no es evidente la diferencia. Mas en el estrato medio se identifican algunas disparidades, las cuales no se marcan tanto en el estrato bajo y alto. Así, el estrato afecta más el componente de lectura que el de escritura, como lo plantea Jadue (1991), “las características de los hogares de bajo NSE influyen adversamente en el desarrollo cognitivo y sicosocial de los niños, limitando su experiencia cognitiva, esencial para el aprendizaje escolar”.

Por otra parte, retomando la investigación realizada por Urquijo, García, Fernandes (2015), titulada: *Relación entre aprendizaje de la lectura y nivel socioeconómico en niños argentinos*, se estableció que prácticamente todas las tareas realizadas por los estudiantes de educación pública, tuvieron un desempeño inferior. En consecuencia, la capacidad de comprensión de los estudiantes de escuelas de NSEC más alto, es superior a la de estudiantes de la escuela con menor NSEC. Concluyendo que el

desempeño en pruebas de lectura varía en función al tipo de escuela. Lo que puede explicar, en primera instancia, las diferencias que se presentan en los NSEC bajos con relación a los NSEC medio, ya que el estudiante al enfrentarse a las actividades escolares, influye el grado de desarrollo cognitivo alcanzado y las estrategias de aprendizaje que se utilizan, las cuales son indispensables para adquirir la lectura y escritura, dichas habilidades se adquieren a través de experiencias que el niño tiene antes de ingresar a la escuela (Bravo, 1990).

Respecto al TAL, el grupo casos tuvo una puntuación promedio mayor que el grupo control. Se encontró que en todos los casos las diferencias eran estadísticamente significativas. Lo enunciado anteriormente analizado desde una postura neuropsicopedagógica, se reconoce que, en el TDAH, las dificultades en la lectura y escritura son muy superiores a las mostradas por los niños que no padecen este trastorno (Holborow & Berry, 1986; Rodríguez, López, Garrido, Sacristán, Martínez & Ruíz, (2009) puesto que los niños con TDAH presentan fallas en la atención sostenida y selectiva, dificultad para evocar y retener información, fallas en el control inhibitorio, lo que les impide iniciar una tarea y culminarla con éxito.

### **Conclusiones:**

Los resultados de esta investigación evidencian que, en cuanto al desempeño, tanto en la lectura como en la escritura, los niños *controles*, en contraste a los niños *casos*, presentan mejores puntajes. En relación a los subtipos se evidencia como el *inatento* en comparación al *combinado* tiene un mejor desempeño en ambas tareas. Por último, en relación al NESC, los niños que pertenecen a estratos altos obtuvieron mejores resultados, tanto en el grupo casos y grupo control, como entre subtipos (combinado e inatento). En cuanto a los TAL (trastorno de lectura) y TEE (trastorno de la escritura), el grupo casos

en relación al control presentó diferencias, pero estas no fueron estadísticamente significativas.

Consecuentemente, a partir de los resultados se puede plantear que el aprendizaje de la lectura y escritura, por ser una de las tareas más relevantes en la educación primaria, puesto que es la que define el fracaso o éxito escolar, debe ser estimulada en todos los entornos sociales, es decir, en los NESC alto, medio y bajo, especialmente en los más desfavorecidos, en donde los recursos pedagógicos son mínimos y las familias presentan un bajo nivel escolar.

Ahora bien, en torno a los niños con TDAH y reconociendo que los resultados de la investigación no fueron tan relevantes en relación a los niños sin ningún tipo de trastorno, se puede plantear que si se ejecuta una metodología enseñanza-aprendizaje en donde se reconozca al niño no desde del déficit sino desde su potencial se podrían tener un impacto favorable en el desempeño en la lectura y escritura.

### Cronograma

<b>CRONOGRAMA PROPUESTA DE INVESTIGACION N 2016</b>	<b>Ma r</b>	<b>Ab ril</b>	<b>May o</b>	<b>Juni o</b>	<b>Jul</b>	<b>Ag t</b>	<b>Se p</b>	<b>Oc t</b>	<b>Nov</b>
<b>1. Planteamiento del tema y la pregunta problematizadora.</b>	OK	OK							
<b>2. Rastreo de antecedentes</b>			OK	OK	OK	OK			
<b>3. Revisión base de datos</b>				OK	OK	OK			

4. Construcción del rastreo teórico					OK	OK	OK		
5. Sistematización de la información							OK	OK	
6. Análisis de la información y elaboración de informe.								OK	OK
7. Sustentación									OK

#### **Discusión:**

El principal propósito de este estudio fue analizar y describir las diferencias que presentan los niños con TDAH y un grupo control de acuerdo al estrato socio económico (alto, medio y bajo) en relación a la lectura y escritura. En cuanto a los resultados obtenidos se reconoce como el ESE influye significativamente más en el componente de lectura que el de escritura.

En general se establece como el grupo control tuvo un mejor desempeño entre el grupo casos en los tres subdominios (precisión, comprensión, velocidad) y en los TAL y TEE, excepto en el componente de velocidad de la escritura donde dichas diferencias no eran tan marcadas. Al comparar el desempeño de los subtipos se evidencia como en el componente de lectura en la comprensión, composición y velocidad el grupo control tuvo un mejor resultado que los subtipos, en cuanto al desempeño entre subtipos, el inatento tiene un mayor desempeño que el subtipo combinado, así mismo en el TAL el subtipo combinado tuvo un menor desempeño. Por lo anteriormente nombrado se plantea como las habilidades académicas de la lectura y escritura requieren un proceso atencional alto, así mismo procesos cognitivos tales como memoria operativa, memoria de trabajo; rasgos en los que presentan déficit los niños con TDAH, especialmente el subtipo combinado. Como lo plantea Vaquerizo, Estevez (2005) El déficit ejecutivo y de memoria



desempeñan problemas de aprendizaje, específicamente en la lectura y escritura. Lo anterior se confirma también en el estudio de Montoya, D; Varela, V; Dussan, C; (2012) el cual demuestran en los resultados la importancia del proceso atencional para el adecuado desempeño académico en los procesos de lectura y escritura.

En cuanto a la escritura el grupo control tiene un mayor desempeño. Las diferencias se encontraron entre el grupo control y los subtipos no entre subtipos. En función de esto una de las características predominantes en estos niños es la dificultad en la organización fonológica y semántica. Investigaciones realizadas por el grupo de Miranda-Casas, Soriano y García (2006), se plantea que alrededor de un 50% de niños con TDAH tiene problemas en el aprendizaje de la lectura, de la escritura o de las matemáticas que inciden negativamente en el rendimiento académico y en el nivel de educación que alcanzan (2010), Es por esto que para el caso de los trastornos del aprendizaje, hay investigaciones que describen alteraciones en la función ejecutiva, específicamente en la memoria de trabajo.

En un estudio realizado por Rodríguez, Zapata, Puentes,(2008) concluyeron en los resultados de su investigación que los trastornos específicos del aprendizaje obedecen a alteraciones cognoscitivas, entre las que se encuentran déficit en memoria, atención y habilidades construccionales y visoespaciales, que podrían ser, a su vez, originadas por un defecto en la memoria de trabajo que alteraría las funciones ejecutivas. En cuanto a los niños con TDAH tienen dificultades en la organización fonológica y en la sintaxis, manifiestan problemas en aquellas tareas que requieren organización semántica, tienen un bajo desempeño a nivel de la memoria auditiva y, de manera especial, presentan dificultades en la comunicación y en la pragmática, pierden mucha información verbal debido a su disfunción ejecutiva, lo que ha llevado a plantear que sea más probable que desarrollen problemas del aprendizaje, principalmente en tareas de lectoescritura (Vaquerizo, Estévez & Pozo, 2005). P. 309.

Ahora bien en relación al estrato socio económico, en el componente de lectura el grupo control fue el que tuvo un mayor desempeño, en todos los subdominios y estratos (alto, medio y bajo) en el caso de la lectura hubo diferencias estadísticamente significativas en el estrato bajo en los subdominios composición, precisión y en el TAL, en el estrato medio hubo diferencias estadísticamente significativas en todos los subdominios, pero en el

estrato alto solo hubo diferencias estadísticamente significativas en la parte de precisión. En la prueba de escritura el grupo control fue el que tuvo un mejor desempeño en todos los estratos, en el estrato alto no se presentaron diferencias relevantes. El desempeño en los proceso de lectura tiene una alta influencia por el estrato socio económico, pero en la escritura no tanto, aunque en el estrato medio se marcan algunas diferencias, no se marcan tanto en el bajo y alto. el estrato afecta más el componente de lectura que el de escritura. Como lo plantea Jadue, 1991, las características de los hogares de ESE bajos influyen adversamente en el desarrollo cognitivo y sicosocial de los niños, limitando su experiencia cognitiva, esencial para el aprendizaje escolar. Retomando la investigación realizada por Urquijo, García, Fernandes (2015) titulada relación entre aprendizaje de la lectura y nivel socioeconómico en niños argentinos, se encontró en prácticamente todas las tareas administradas un desempeño inferior en estudiantes de la escuela pública, provenientes de familias de NSEC más bajo, plantean que la capacidad de comprensión de los estudiantes de escuelas de NSEC más alto es superior a la de estudiantes de la escuela menor NSEC. Concluyendo que el desempeño en pruebas de lectura varía en función al tipo de escuela

Lo que puede explicar en primera instancia las diferencias que se presentan en los ESE bajos con relación a los ESE medio, ya que al enfrentarse a las actividades escolares, el grado de desarrollo cognitivo alcanzado y las estrategias de aprendizaje que se utilizan, son indispensables para adquirir la lectura y escritura, habilidades que se adquieren a través de experiencias que el niño obtiene antes de ingresar a la escuela (Bravo, 1990).

Respecto al TAL, el grupo casos tuvo una puntuación promedio mayor que el grupo control. Se encontró que en todos los casos las diferencias eran estadísticamente significativas. Lo enunciado anteriormente analizado desde una postura neuropsicopedagógica, se reconoce que, en el TDAH, las dificultades en la lectura y escritura son muy superiores a las mostradas por los niños que no padecen este trastorno (Holborow & Berry, 1986; Rodríguez, López, Garrido, Sacristán, Martínez & Ruíz, (2009) puesto que los niños con TDAH presentan fallas en la atención sostenida y selectiva, dificultad para evocar y retener información, fallas en el control inhibitorio, lo que les impide iniciar una tarea y culminarla con éxito.

Consecuentemente, a partir de los resultados es posible concluir que el aprendizaje de la lectura y escritura por ser una de las tareas más relevantes en la educación primaria,

puesto que es la que define el fracaso o éxito escolar debe en primera instancia ser estimulada en todos los entornos sociales, es decir en los NESN alto, medio y bajo, especialmente en los más desfavorecidos en donde los recursos pedagógicos son mínimos y las familias presentan un bajo nivel escolar. Ahora bien, en torno a los niños con TDAH y reconociendo que los resultados de la investigación no fueron tan relevantes en relación a los niños sin ningún tipo de trastorno se puede plantear que si se ejecuta una metodología enseñanza-aprendizaje en donde se reconozca al niño no desde del déficit sino desde su potencial se podrían mejorar los niveles de aprendizaje en ellos.

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.

- Ardila, A., Rosselli, M., & Matute, E. (2005). Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje. México: Manual Moderno.
- Bolaños, R. & Gómez, L.A. (2009). Características lectoras de niños con Trastornos del Aprendizaje de la Lectura. En: Acta Colombiana de Psicología 12 (2): 37 45, 2009.
- Calderón Garrido, C. (2003). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Programa de tratamiento Cognitivo-Conductual. (Tesis Doctoral Universitat de Barcelona Facultat de Psicologia Departament de Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològic Barcelona).
- Cardona Tangarife, M.A; Montoya Londoño, D.M; Aguirre Loaiza,H; (2014). Diferencias entre el carácter institucional y el grado escolar en el desempeño lector en niños con diagnóstico de TDAH. *Psychologia. Avances de la disciplina*, Julio-Diciembre, 13-21.
- Diuk, Beatriz; Ferroni, Marina; (2012). Dificultades de lectura en contextos de pobreza: ¿un caso de Efecto Mateo?. *Psicología Escolar e Educativa*, Julio-Diciembre, 209-217.
- De los Reyes, C., Harb, S. L., Rebolledo, C. M., Meza, D. N., Jacobus, A. L., & Ortiz, D. P. (2008). Estudio de prevalencia de dificultades de lectura en niños escolarizados de 7 años de Barranquilla (Colombia)/The prevalence of reading difficulties in 7-year old children in the city of Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe*, (22).

Copiar

Escorra, L., Matalinares, M., Cuzcano, A., Panca, N., Manrique, E., Varillas, R., & Polido, S. (2002). Las habilidades metalingüísticas y el rendimiento lector en dos grupos de alumnos de condición socioeconómica baja que cursan el primer grado de primaria en colegios públicos y privados de San Juan de Lurigancho. *Revista de Investigación en Psicología*, 5(1), 27-34.

Jadue, J. (1997). Factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socio económico y cultural. *Revista Scielo, estudios pedagógicos*, N° 23, pp. 75, 80.

León, A. Jimenez, A. Restrepo, G. (2010). El trastorno por déficit de atención en el sector educativo oficial de Armenia. *Revista Educación comunicación tecnología* 5 (9), 1- 20.

Manga,D.Ramos,F.(2000). El sistema funcional de la lectoescritura en la neuropsicología de luria. Congreso Mundial de Lecto-escritura, celebrado en Valencia.

Montoya, D. Varela, V. Dussán, C. (2011). Caracterización neuropsicológica de una muestra de niños y niñas con TDAH de la ciudad de Manizales. *Revista Biosalud* 10 (1), 30-51.

Montoya Londoño, Diana Marcela; Varela Cifuentes, Vilma; Dussan Lubert, Carmen; (2012). Correlación entre las habilidades académicas de lectura y escritura y el desempeño neuropsicológico en una muestra de niños y niñas con tdah de la ciudad de Manizales. *Psicología desde el Caribe*, Mayo-Agosto, 305-329.

Copiar

Pineda, D. Ardila, A. Roselli, M. Arias, B. Henao, G. Gómez, L. et al. (1999). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms in 4 to 17 years old children in general population. *J Abnorm Child. Revista de psicología* (27), 455-62.

Rodríguez, C; Álvarez, D; González, P; García, J.; Álvarez, L; Núñez, J.González, J.Bernardo, A. (2009). TDAH y Dificultades de Aprendizaje en escritura: comorbilidad en base a la Atención y Memoria Operativa.European journal of education and pshychology,vol.2, n°3(181-198).

Rodríguez,C.González,P.Álvarez,L;Cerezo,R.García,J.González,J.Alvarez,D.(2010).Relación con el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Papeles del Psicólogo, 2010. Vol. 31(2), pp. 211-220.Universidad de Oviedo. 2 Universidad de León.

Rodríguez, M.; Zapata, M. & Puentes, P. (2008). Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia En: Acta Neurol Colomb, 2008; 24:63-73.

Urquijo, S., García Coni, A. & Fernandes, D. (2015). Relación entre aprendizaje de la lectura y nivel socioeconómico en niños argentinos. Avances en Psicología Latinoamericana, 33(2), 303-318. doi: dx.doi.org/10.12804/ apl33.02.2015.09.

UNESCO, 1996. Proyecto principal de educación en America Latina y el Caribe.

Varela, V. (2006). Trastornos del Aprendizaje. En: Bases teóricas de la psiquiatría infantil. Editorial Universidad de Caldas. Colombia. Pp. 107-118.

Vélez White, C.M; Díaz Tafur,J.I; Leuro Avila,A; Vanegas Sánchez; Castaño Guiza,Y; Ochoa,M.(2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Ministerio de Educación.

