



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE PEDAGOGÍA
EDUCACIÓN DIFERENCIAL

“Estudio Exploratorio sobre el desempeño en Funciones Ejecutivas y Producción de Textos Escritos en estudiantes de entre 10 y 14 años que presentan la condición de Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad, pertenecientes a la provincia de Valparaíso”

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN Y AL TÍTULO DE PROFESOR DE EDUCACIÓN DIFERENCIAL CON MENCIÓN EN TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE ESPECÍFICO Y/O RETARDO MENTAL.

Profesora Guía : Katia Sandoval Rodríguez
Estudiantes : Viviana Alvarez Rubilar
Camila Oyarzún Michea
Francisca Pacheco Sepúlveda
Nicol Pinto Tobar
Margarita Sepúlveda Villarroel

Agosto, 2018

Agradecimientos

Para comenzar, queremos agradecer a nuestras familias, quienes nos han apoyado y contenido a lo largo de toda nuestra formación profesional, especialmente durante este último proceso universitario, motivándonos cada día a dar lo mejor de nosotras. Asimismo, queremos agradecer a nuestras amistades, por brindarnos su afecto y alegría en los momentos en los que más lo hemos necesitado.

Por otra parte, queremos agradecer a todas las profesoras y profesores de Educación Diferencial, ya que además de otorgarnos conocimientos y compartir sus experiencias, nos han enseñado a amar nuestra carrera y a sentirnos comprometidas con la labor de enseñar.

Asimismo, queremos agradecer a nuestra profesora guía y directora del Instituto de Desarrollo Cognitivo (IDCO), Katia Sandoval Rodríguez, por su compromiso, orientación constante y por abrirnos las puertas del Instituto para llevar a cabo nuestra investigación.

Finalmente, quisiéramos agradecer el haber trabajado juntas y los lazos que hemos logrado crear durante este proceso, siendo nuestra amistad un factor clave para superar con éxito todas las dificultades que hemos enfrentado.

Viviana Alvarez Rubilar
Camila Oyarzún Michea
Francisca Pacheco Sepúlveda
Nicol Pinto Tobar
Margarita Sepúlveda Villarroel

Índice

Resumen.....	1
Abstract.....	3
Introducción	4
Capítulo I: Marco Teórico	10
1.1. Funciones Ejecutivas	11
1.1.1. Definición de las funciones ejecutivas.....	11
1.1.2. Componentes de las funciones ejecutivas.....	13
1.1.2.1. Inhibición	13
1.1.2.2. Memoria de Trabajo.....	14
1.1.2.3. Flexibilidad/ Cambio.....	15
1.1.2.4. Planificación y organización.....	15
1.1.2.5. Automonitoreo	16
1.1.2.6. Iniciativa	17
1.1.3. Modelos explicativos de las funciones ejecutivas.....	18
1.1.4. Evolución de las funciones ejecutivas.....	22
1.2. Producción de Textos Escritos.....	26
1.2.1. Escritura como proceso.....	26
1.2.2. Definición de la producción de textos escritos	27
1.2.3. Desarrollo evolutivo de la producción de textos escritos.....	28
1.2.4. Enfoque cognitivo de la producción de textos escritos.....	31
1.2.5. Modelos de producción de textos escritos	31
1.3. Funciones Ejecutivas y Producción de Textos Escritos.....	37
1.3.1. Factores influyentes en las funciones ejecutivas para la producción de textos escritos..	38
1.3.2. Contribución de las funciones ejecutivas en la producción de textos escritos.....	40
1.4. Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad	44
1.4.1. Definición del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.....	44
1.4.1.1. Dimensiones del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad.....	45
1.4.2. Etiología del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.....	47
1.4.3. Modelos explicativos del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad	47
1.4.3.1. Modelo Atencional de Douglas (1983).....	47
1.4.3.2. Modelo de desinhibición conductual de Barkley (1990)	48
1.4.3.3. Modelo de autorregulación de Barkley (1997 ^a)	48

1.4.3.4. Modelo de Brown (2009).....	48
1.4.4. Perfil cognitivo.....	49
1.4.5. Perfil de aprendizaje.....	50
1.4.6. Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad y producción de textos escritos	51
Capítulo II: Marco Metodológico	53
2.1. Planteamiento del Problema.....	54
2.1.1. Preguntas específicas de investigación	56
2.2. Objetivos	56
2.2.1. Objetivo general.....	56
2.2.2. Objetivos específicos	56
2.3. Diseño de la Investigación.....	57
2.4. Población y Muestra	59
2.5. Técnicas de Recogida de Información	60
2.6. Procedimientos.....	68
2.6.1. Etapa 1: Revisión bibliográfica.....	68
2.6.2. Etapa 2: Selección de la muestra y recolección de datos	69
2.6.3. Análisis de los datos.....	69
2.6.4. Determinación del perfil cognitivo de los estudiantes	70
2.7. Variables	71
2.7.1. Descripción de variables	72
Capítulo III: Análisis de Resultados y Discusión	78
3.1. Análisis cuantitativo de los resultados	79
3.1.1 Análisis de los resultados del instrumento de evaluación BRIEF 2 (forma de padres) ...	79
3.1.2. Análisis de los resultados del Test de Figura Compleja de A. Rey	86
3.1.3. Análisis de los resultados de la Prueba de Comprensión Lectora y Producción Textual (CL-PT).....	95
3.1.4. Análisis de los resultados de la prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust	99
3.2. Discusión.....	105
Capítulo IV: Conclusiones, Limitaciones y Proyecciones	109
4.1. Conclusiones	110
4.2. Limitaciones.....	112
4.3. Proyecciones	113
Referencias.....	115

Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción de modelos de desarrollo de las funciones ejecutivas.....	21
Tabla 2. Continuación descripción de modelos de desarrollo de las funciones ejecutivas.....	22
Tabla 3. Descripción de los subprocesos del modelo de Hayes y Flower (1980).....	33
Tabla 4. Descripción de los subprocesos del modelo de Hayes (1996).....	35
Tabla 5. Rol de los componentes de las funciones ejecutivas en el proceso de escritura.....	41
Tabla 6. Descripción de variables pertenecientes al Inventario de funciones de ejecutivas.....	72
Tabla 7. Descripción de instrumento y variables pertenecientes al test de Figura Compleja de A. Rey.....	73
Tabla 8. Continuación descripción de instrumento y variables pertenecientes al test de Figura Compleja de A. Rey.....	74
Tabla 9. Descripción de variables pertenecientes a la Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos.....	75
Tabla 10. Descripción de variables pertenecientes a la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.....	76
Tabla 11. Continuación descripción pertenecientes a la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.....	77
Tabla 12. Medias (M) y desviaciones estándar (SD) en base a la muestra de estudiantes con TDAH por función ejecutiva.....	80
Tabla 13. Correspondencia entre los rangos de puntuaciones T y sus niveles de interpretación en el BRIEF 2.....	81
Tabla 14. Tipos de estructuración durante la copia y reproducción de memoria de la Figura compleja A. Rey.....	86
Tabla 15. Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según puntajes directos de la exactitud y riqueza de la copia.....	93
Tabla 16. Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según puntajes directos de la exactitud y riqueza de la reproducción de memoria.....	94
Tabla 17. Tabla Wilcoxon de comparación de medias.....	95
Tabla 18. Cantidad de sujetos por curso.....	96
Tabla 19. Niveles de desempeño de acuerdo a porcentaje de logro en Test CL-PT.....	96
Tabla 20. Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según curso y dependencia...98	98
Tabla 21. Descripción de niveles de producción lingüística presentados en Condemarín y Chadwick (1986).....	100
Tabla 22. Frecuencia modal obtenida por Feldman por nivel de instrucción en Argentina.....	101
Tabla 23. Tipo de producción lingüística esperable para los niveles de instrucción en Chile.....	101
Tabla 24. Media y desviación estándar de CAPLI por curso y dependencia en Producción Lingüística.....	103
Tabla 25. Media y desviación estándar de CAPLI según curso y género en Producción Lingüística.....	104

Índice de Figuras

Figura 1. Modelos y teorías más representativas de las FE y las CPF	19
Figura 2. Continuación de los modelos y teorías más representativas de las FE y CPF	20
Figura 3. Secuencia general de desarrollo de las FE.....	24
Figura 4. Distribución de rangos de desempeño por función ejecutiva	81
Figura 5. Análisis de las funciones ejecutivas según su rango de desempeño.....	84
Figura 6. Análisis del desempeño de las funciones ejecutivas según rangos de edad	85
Figura 7. Distribución por edad, del tipo de estructuración durante la copia	87
Figura 8. Distribución por edad, de los Pc según el tipo de estructuración en la copia	89
Figura 9. Distribución por edad, de los tipos de estructuración en la reproducción de memoria ..	90
Figura 10. Distribución por edad, de los Pc según el tipo de estructuración en la reproducción de memoria	92
Figura 11. Distribución de la muestra de acuerdo al curso y nivel de desempeño	97
Figura 12. Niveles de Producción Lingüística	102

Resumen

Los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH), presentan a lo largo de su vida escolar una serie de desafíos que obstaculizan el logro de aprendizajes. En ese escenario, el presente estudio tiene como finalidad ahondar en el desempeño de Funciones Ejecutivas y la Producción de Textos Escritos en estudiantes entre 10 y 14 años que presentan Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad, pertenecientes a la provincia de Valparaíso.

Para ello, se lleva a cabo una investigación cuantitativa de corte exploratorio, la cual se inicia en el año 2017 con una revisión bibliográfica y la selección de la muestra; posteriormente, se realiza la recolección de datos y se lleva a cabo un análisis de los resultados obtenidos por medio de los instrumentos psicopedagógicos tales como, el Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas, BRIEF 2 (forma de padres), Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos CL- PT y la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust, las cuales forman parte del proceso de evaluación realizado por el Instituto de Desarrollo Cognitivo (IDCO), Viña del Mar.

Los resultados alcanzados, indican que el desempeño tanto a nivel de Funciones Ejecutivas como en la Producción de Textos Escritos se encuentra interferido en estos estudiantes, siendo relevante destacar que, por una parte, se evidencian bajos desempeños principalmente en las Funciones Ejecutivas de memoria de trabajo y planificación, las cuales son esenciales para la realización de diferentes actividades de la vida escolar y extraescolar. Mientras que, en la Producción de Textos Escritos, se observa que, generalmente, los desempeños decrecen a medida que aumentan los cursos, presentándose a su vez, una producción lingüística de calidad más baja a lo esperado para sus edades.

Palabras claves: Funciones Ejecutivas, Escritura, Producción de Textos Escritos, Producción Lingüística, TDAH.

Abstract

Students with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder present throughout their school life a series of challenges that create obstacles in their learning process. In this scenario, this research consist of an exploratory quantitative investigation, which its aim is to deepen in the performance of Executive Functions and the Production of Written Texts in students between 10 and 14 of age, suffering from Attention Deficit / Hyperactivity Disorder, in the province of Valparaíso.

This research begins in 2017, based on the selection and analysis of psychopedagogical evaluations—such as the Copy and Reproduction Test of Complex Geometry Figures, BRIEF 2 (parent's form), Reading Comprehension Test and Production of Textbooks CL- PT and the Helmer Myklebust Language Test— conducted by the Cognitive Development Institute (IDCO), Viña del Mar.

The achieved results indicate that the performance of Executive Functions and Production of Written Texts are interfered in these students. On the one hand, Executive Functions—such as: working memory and planning— are the ones mainly depicting low performance. These are essential for the execution of different school and extracurricular activities. While in Production of Written Texts, it is observed that, generally, the performances decrease as the courses increase, presenting at the same time, a linguistic production of lower quality than expected for their ages.

Keywords: Executive Functions, Writing, Production of Written Texts, Linguistic Production, ADHD.

Introducción

En la actualidad, las exigencias del sistema educativo son cada vez mayores, ya que se busca que los niños, niñas y jóvenes adquieran durante su proceso académico, una serie de aprendizajes específicos que les permitan desarrollarse en diferentes contextos de la vida cotidiana. Asimismo, existen una serie de mediciones internacionales, como PISA y TIMSS, y nacionales, como SIMCE, las cuales a través de evaluaciones estandarizadas buscan determinar los conocimientos disciplinares entre diversos países y a nivel local, demandándole a los establecimientos educacionales una exigencia significativa para alcanzar niveles adecuados en dichas evaluaciones. En el marco de estas demandas, se encuentran aquellos estudiantes que no logran rendir al nivel esperado frente a este tipo de evaluaciones, o en aquellas que son realizadas en su rutina escolar diaria.

Frente a ello, resulta imperioso dar respuesta a las diferentes necesidades de apoyo que presentan estos estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar, las cuales interfieren en el desarrollo pleno de sus habilidades y la adquisición de los aprendizajes propuestos en el currículum.

En este escenario, suele ser frecuente encontrar en las aulas del contexto educativo mundial y nacional, la presencia de diversos educandos que poseen la condición de Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad (en adelante TDAH), el cual alcanza en Chile hasta un 10,3% de prevalencia en la población infanto-juvenil de entre 4 y 18 años (De la Barra, Vicente, Saldivia & Melipillan, 2015), y en la mayoría de los casos, interfiere de manera significativa en el funcionamiento general de aquellas personas que lo presentan, acarreando consigo repercusiones de tipo social, emocional, escolar y familiar (Aguilar-Cárceles & Farrington, 2017; Barkley, 1999; Guerrero & Pérez, 2011), generando un desequilibrio que en ocasiones se traduce en dificultades para interactuar, sentimientos de incapacidad y fracaso, conllevando a que la persona pueda

generar cuadros de depresión, ansiedad, estrés, baja motivación por aprender, baja autoestima y/o autoconcepto académico (Montiel-Nava, Ortiz, Jaimes & González-Ávila, 2012; Torres, 2015).

A su vez, la American Psychiatric Association (en adelante APA) en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM 5 (última versión) define el TDAH como “un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad- impulsividad” (2014, p. 59), que es más frecuente y de mayor compromiso que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar. Algunos de estos síntomas de hiperactividad- impulsividad o de inatención, causantes de diversos problemas, pueden haber aparecido antes de los 12 años de edad. Así también, el DSM 5 distingue la existencia de diferentes tipologías dentro de esta condición, tales como, la presentación predominante con falta de atención, la presentación predominante hiperactiva/impulsiva, y una tercera de carácter combinada.

Del mismo modo, Barkley y Murphy (1998), Cardo y Servera (2008), Lavigne y Romero (2010) y Ramos y Pérez (2015), se refieren al TDAH como un trastorno del desarrollo caracterizado por niveles de inatención, sobreactividad e impulsividad, agregando que los síntomas iniciarían en la primera infancia y presentarían una naturaleza relativamente crónica, sin ser atribuible su causa a alteraciones neurológicas, sensoriales, del lenguaje, motoras, por discapacidad intelectual o por dificultades emocionales. A su vez, el mismo Barkley (2014), postula que el TDAH puede explicarse como un modelo de carácter híbrido, puesto que pone el foco en la autorregulación de las Funciones Ejecutivas (en adelante FE), destacando las habilidades de inhibición y Memoria de Trabajo (en adelante MT) como las más críticas dentro de esta condición.

A la luz de las conceptualizaciones anteriores, surge la necesidad de ahondar en el perfil cognitivo de estos estudiantes, específicamente, en su desempeño de las FE, ya que tal como lo

define Lezak (1982), inicialmente “Las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular objetivos, planificar y ejecutar planes de manera efectiva” (p. 281). De igual forma, y más recientemente, Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy (2015), Goldstein y Naglieri (2014), Ramos y Pérez (2015), Tirapu-Ustárrroz, Muñoz-Céspedes y Pelegrín-Valero (2002), aluden a las FE como un amplio abanico de habilidades mentales que se ponen en juego frente a la resolución de problemas, permitiendo seleccionar estímulos relevantes para la toma de decisiones, en situaciones complejas que requieren de mayor flexibilidad, incidiendo por tanto, en la formulación de objetivos, elaboración de planes de acción y consecución de metas.

Del mismo modo, autores como Diamond (2013), Fonseca, Rodríguez y Parra (2016), Maldonado et al. (2017), Korzeniowski (2011), indican que las FE son procesos cognitivos fundamentales, ya que controlan otras funciones mentales a nivel psicológico, social, emocional y cognitivo, así como también en la vida cotidiana y académica, por lo que presentan una incidencia crucial y significativa en el aprendizaje de los estudiantes, siendo la madurez de estas habilidades, una variable determinante para el éxito o fracaso escolar (Fonseca et al, 2016; Goldstein & Naglieri, 2014).

En esta misma línea, existen diversos estudios que han demostrado que los niños, niñas y jóvenes que presentan TDAH, también evidencian dificultades en algunas FE. Según lo mencionado anteriormente, Alloway (2011), Barkley (2011) y Rubiales, Bakker y Urquijo (2010), señalan que las FE de inhibición y MT, al encontrarse frecuentemente en niveles críticos en estos estudiantes, conllevan a un control parcial y mantenimiento de las tareas. A su vez, Vélez-van-Meerbeke et al. (2013) y Ferreiro-Vilasante, Buceta-Cancela y Rial-Boubeta (2013), concluyen que la flexibilidad cognitiva es otra función que se vería interferida en estos estudiantes, manifestando desajustes para adaptarse a los cambios que se producen en el entorno. Mientras que

Ramos-Loyo, Taracena, Sánchez-Loyo, Matute y González-Garrido (2011) hallaron que los estudiantes con TDAH, puntúan por debajo de los estudiantes que no presentan el diagnóstico a la hora de organizar y planear una acción.

En efecto, los estudiantes con TDAH, tienden a presentar un bajo rendimiento académico, existiendo una prevalencia de dificultades de aprendizaje secundarias a esta condición, de alrededor de un 70-80% de los estudiantes (Abad-Mas, Ruiz-Andrés, Moreno-Madrid, Herrero & Suay, 2013) pudiendo ser éstas tanto en la lectura, la escritura, el cálculo y/o resolución de problemas.

En lo que respecta a habilidades en la escritura, y especialmente en la producción de textos escritos, se evidencia que los estudiantes con TDAH presentan dificultades a lo largo de todo el proceso educativo, lo que incide de manera negativa en la calidad de la misma (Rodríguez & García, 2008). En este sentido, la producción escrita se destaca como una herramienta esencial en la vida cotidiana, pues representa un medio de comunicación y expresión social, que además se distingue por ser una habilidad lingüística compleja, al contemplar las tres dimensiones del lenguaje y al demandar una constante revisión de los procesos cognitivos que interfieren en la tarea (Vásquez, Cuellar & Grisales, 2016). Así también, Bereiter y Scardamalia (1987), Marinkovich (2002) y Fons (2004), ya lo mencionaban al momento de exponer las implicancias de componer un texto escrito, puesto que a diferencia de la comunicación oral, no sólo significa una situación más compleja, sino que además es una tarea totalmente distinta; en la cual se transita desde la expresión oral a la gráfica, de una comunicación cara a cara a una comunicación con una audiencia y de producir un lenguaje de tipo interactivo con los interlocutores, a crear un sistema que funciona de forma autónoma, sin obtener una respuesta inmediata del receptor, lo cual significa un nivel mucho mayor de razonamiento.

En base a aquello y para efectos del presente estudio, el análisis se focalizará en la escritura, pero específicamente en las habilidades a la base de la producción de textos escritos, pues dada su gran trascendencia, tanto a nivel social como también dentro del contexto educativo, es posible configurarla como un instrumento de comunicación efectivo y universal que se realiza por motivación de cada individuo (Cassany, 1999; Condemarín & Medina, 2000; Rienda, 2016). Destacando, que desde un enfoque cognitivo, la producción de textos escritos se enmarca como una actividad que involucra e interrelaciona diferentes habilidades y procesos (Hayes & Flower, 1980; Hayes, 1996; Bereiter & Scardamalia, 1996).

Por tanto, las FE resultarían cruciales para la producción textual escrita, en relación a la organización, la planificación y el planteamiento de metas y objetivos, donde estos estudiantes generalmente tienden a presentar necesidades de apoyo (Rodríguez & García, 2008); así como también, según los planteamientos de Brassard (2017), escribir representa un proceso de resolución de problemas que se encuentra mediado por las FE, el cual se va desarrollando gradualmente bajo la influencia de factores genéticos y ambientales, por lo que el enfoque pedagógico debiese promover el desarrollo de la escritura considerando las implicancias de las FE.

Teniendo en cuenta todos los elementos señalados anteriormente, y considerando la relevancia e influencia de las FE en la producción de textos y las consideraciones que estas pueden tener en un estudiante que presenta la condición de TDAH, es que surge la necesidad en este estudio de constatar desde un análisis teórico y empírico a partir de los resultados de evaluaciones psicopedagógicas, cual es el perfil de desempeño de las FE y de la producción de textos escritos de los mismos. En consecuencia, se destacan dos grandes ejes de análisis en torno al TDAH, en primer lugar las FE, y en segundo la producción de textos escritos.

Para ello, en una primera instancia de este informe de investigación, en el capítulo I denominado Marco Teórico, se presentan en primer lugar, los aportes teóricos referidos a las FE, sus definiciones, componentes, modelos explicativos y evolución; en segundo lugar, se aborda la producción de textos escritos, definiciones, desarrollo evolutivo, su enfoque cognitivo y modelos explicativos; en tercer lugar, se establece la relación entre las FE y la producción de textos escritos, a través de la descripción de los factores influyentes y la contribución de las FE en la producción de textos escritos; finalmente, se profundiza en torno al TDAH, sus definiciones y dimensiones, etiología, modelos explicativos, perfil cognitivo y aprendizaje, además de su relación con la producción de textos escritos.

En el capítulo II, que lleva por nombre Marco Metodológico, se da a conocer el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, los objetivos generales y específicos, el diseño de investigación, la caracterización de la población y muestra, las técnicas de recolección de información, procedimientos y por último, las variables.

Con en el capítulo III, denominado Análisis de los Resultados y Discusión, se presenta el análisis cuantitativo de los resultados obtenidos a partir de la muestra seleccionada, en base a cuatro instrumentos utilizados para este propósito, así como también una discusión en base a los hallazgos encontrados.

Para finalmente en el capítulo IV, denominado Conclusiones, Limitaciones y Proyecciones; explicitar las conclusiones del presente estudio, las limitaciones y las proyecciones que se desprenden a partir de éste.

Capítulo I: Marco Teórico

1.1. Funciones Ejecutivas

1.1.1. Definición de las funciones ejecutivas.

El concepto de FE ha tenido una multiplicidad de definiciones a lo largo de los años, considerado por algunos autores como un “paraguas conceptual” o “cajón de sastre” (Anderson, 1998; Goldstein & Naglieri, 2014; Tirapu-Ustárrroz et al., 2002), ya que involucra un amplio y variado conjunto de habilidades cognitivas que actúan en beneficio del cumplimiento de objetivos. Sin embargo, esta conceptualización interfiere en el nivel de operatividad que presenta el término (Tirapu-Ustárrroz et al., 2002).

En un primer momento, se definió el funcionamiento ejecutivo a partir de estudios neuroanatómicos, específicamente centrados en el lóbulo frontal, siendo Luria (1966) quien precede al término como tal, señalando los lóbulos frontales como unidad encargada de las FE. A partir de ello, se caracterizó la afectación del lóbulo prefrontal como una serie de trastornos, en la iniciativa, motivación, formulación de metas, planes de acción y autocontrol de la conducta, puntualizando esto como un accionar desorganizado y desinhibido, lo que posteriormente, daría luces respecto a la existencia de habilidades cognitivas que permitieran el control de la conducta.

Posteriormente, Lezak (1982), origina el concepto de FE propiamente tal, señalando que: “Las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular objetivos, planificar cómo lograrlos y llevar a cabo los planes de manera efectiva” (p. 281). Desde aquellos primeros acercamientos a la conceptualización de las FE, se han construido teorías, modelos y definiciones diversas. Sin embargo, es posible destacar elementos que pueden ser generalizables entre ellas.

Entre los elementos que convergen dentro de la conceptualización de las FE, se destaca el rol que poseen estas habilidades, así como también su funcionalidad, en donde existe gran

consenso respecto de la existencia de procesos responsables de guiar, dirigir y administrar las funciones cognitivas, comportamentales y emocionales, particularmente, durante la resolución de problemas (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000). En este sentido, los autores aluden al funcionamiento ejecutivo como habilidades reguladoras en la búsqueda de soluciones y optimización de las acciones para conseguir una determinada meta u objetivo (Altemeier, Abbot & Berninger, 2008; Best & Miller, 2010; Arán-Filippetti & López, 2013; Goldstein & Naglieri, 2014; Lezak, 1982).

A su vez, Diamond (2013) plantea que: “Las funciones ejecutivas se refieren a una familia de procesos mentales descendentes que se necesitan frente a tareas que exigen concentración y atención, cuando depender de la activación automática del instinto o intuición sería imprudente, insuficiente o imposible” (p. 136). Por tanto, el funcionamiento ejecutivo implica un proceso reflexivo y consciente sobre el pensamiento, aportando al control cognitivo sobre procesos automáticos (Goldstein, Naglieri, Princiotta & Otero, 2014).

De igual forma, es relevante destacar el rol social que poseen las FE, pues como ya mencionaba Lezak (1982), permiten desarrollar actividades sociales útiles y constructivas. Esto es transversal a la mayoría de las definiciones, y se relaciona con las implicancias de las FE dentro de diferentes áreas, tanto a nivel psicológico, social, emocional y cognitivo, así como también en la vida académica como extra escolar, ya sea en situaciones de aprendizaje, organización del tiempo, relación con los demás, o cambios de estrategias en la búsqueda de mejores resultados (Fonseca et al., 2016; Korzeniowski, 2011; Lezak, 1982).

Además, Diamond (2013) alude a un acuerdo general respecto a la definición de este término, el que guarda relación con la existencia de tres FE básicas, correspondientes a la

inhibición, MT y flexibilidad, las que posibilitan habilidades de orden superior, como el razonamiento (Altemeier et al. 2008; Bausela, 2014; Best & Miller, 2010; Diamond, 2013).

Dicho lo anterior y en consideración de los elementos tratados, se debe aclarar que para efectos del presente estudio, se referirá a las FE desde la conceptualización realizada por Gioia et al. (2015) en el instrumento BRIEF 2: Behavior Rating Inventory of Executive function:

El término FE suele definirse como un constructo “paraguas”, de carácter multidimensional, que incluye un grupo de funciones interrelacionadas responsables de guiar dirigir y controlar las funciones cognitivas, emocionales y conductuales, especialmente durante la resolución activa de problemas novedosos (p. 3).

Por lo tanto, las FE forman parte de un constructo complejo, conformado por diversas habilidades que impactan en diferentes dimensiones del ser humano, es decir, pueden contribuir o interferir en la resolución de problemas a nivel cognitivo, emocional y conductual.

1.1.2. Componentes de las funciones ejecutivas.

1.1.2.1. Inhibición.

La FE de inhibición, refiere a la capacidad de resistir a impulsos y/o respuestas automáticas, por lo que se considera una habilidad base para la regulación del comportamiento (Gioia et al., 2015). Por tanto, es posible considerarla fundamental durante los procesos atencionales, a nivel cognitivo, conductual y emocional, puesto que focaliza y selecciona estímulos pertinentes para ejecutar una respuesta adecuada a las demandas, creando la posibilidad de cambio y control de interferencias, al detener una conducta en el momento apropiado y en favor del cumplimiento de metas (Altemeier et al., 2008; Barkley, 2014; Diamond, 2013).

En este sentido, se pueden identificar dos tipos de inhibición, por un lado, la inhibición de respuestas que se asocia con habilidades de autocontrol para responder rápidamente a diversas

situaciones. Por otro lado, el control de la interferencia, referido a la capacidad de resistir o bloquear distractores o pensamientos inadecuados a la situación, por lo que esta habilidad se encontraría estrechamente ligada a la atención selectiva (Brassard, 2017).

En consideración de lo anterior, se visualiza que la inhibición es una de las FE centrales y fundacionales para el desarrollo de otros componentes (Altemeier et al., 2008; Best & Miller, 2010; Diamond, 2013), al ser base para la resolución de conflictos y al participar en el logro de objetivos, ya que permite seleccionar información útil para el desarrollo de una actividad.

1.1.2.2. Memoria de Trabajo.

La MT es la capacidad de mantener información en la mente para ser utilizada en diferentes actividades, teniendo en consideración el objetivo de la tarea (Gioia et al., 2015). Asimismo, Connor, MacKay y White (2000) señalan que la MT “proporciona un espacio de almacenamiento y de trabajo para información, mientras que las capacidades ejecutivas realizan operaciones sobre la información almacenada en la MT para que esta información se pueda usar de manera eficiente” (p. 110).

Por tanto, la MT cumple una doble función, por un lado, almacena la información y por otro lado, apoya el procesamiento de la misma. De ello se desprende que, en caso de dedicar más recursos al procesamiento, se disponen de menos recursos para el almacenamiento (McCutchen, 1996). Por lo tanto, una variable importante a considerar es el tipo de tarea que se le exige a un individuo, pues, podría generar una sobrecarga en la MT e interferir en su adecuado funcionamiento.

En consecuencia, estos elementos mantienen una relación interdependiente, donde la MT opera con la información inmediata obtenida en la actividad, mientras las otras FE actúan sobre

esta información contenida en la memoria para utilizarla en la consecución de la tarea, poniendo a disposición diversas operaciones específicas, como la inhibición.

1.1.2.3. Flexibilidad/ Cambio.

La función de flexibilidad o cambio, refiere a la capacidad para cambiar o alternar el foco de atención, desde un estado mental o tema a otro, según las exigencias del entorno (Gioia et al., 2015). Así también, Lozano y Ostrosky (2011), señalan que la flexibilidad cognitiva es la habilidad que permite cambiar los repertorios de acción frente a las diferentes situaciones que surgen desde el entorno, incorporando además la evaluación de la propia conducta y el aprendizaje desde el error, de manera que influye en la adaptación frente a diversas condiciones y cambios del entorno.

A partir de aquello, se hace necesario que cada individuo evalúe los resultados alcanzados en una tarea determinada, debiendo ajustarse a las condiciones del contexto, alternando o modificando estrategias de acción para el logro efectivo de sus objetivos (Flores & Ostrosky-Solís, 2008).

A la luz de lo anterior, la capacidad de cambio se vincula estrechamente a la resolución de problemas, ya que incluye realizar modificaciones de forma flexible, involucrando la capacidad de inhibir un conjunto de respuestas adquiridas previamente, para evitar errores de perseverancia que interfieren con el logro de los objetivos.

1.1.2.4. Planificación y organización.

Por su parte, la función de planificación, alude a la capacidad de anticipar eventos futuros, establecerse metas, pasos y estrategias pertinentes para cumplir los objetivos propuestos. A su vez, el componente de organización guarda relación con la capacidad de determinar y distinguir entre los elementos principales y secundarios, permitiendo priorizar y ordenar la información (Gioia et al, 2015).

Asimismo, Luria (1986) refiere a esta habilidad como un proceso intrapsicológico, el cual implica la mediación de sistemas de signos como factores mediadores entre los estímulos presentes en el entorno y la respuesta o conducta de la persona. En efecto, la planificación precisa de la puesta en marcha de habilidades para la representación del tiempo o el orden (Benson, 1997).

En este sentido, si bien son múltiples los autores que refieren a esta habilidad, se ha consensuado que la planificación corresponde a una función de orden superior, que implica la capacidad de pensar de manera anticipada, prestando atención a diferentes alternativas de acción, para luego escoger la más adecuada y alcanzar una meta determinada, teniendo en consideración un sistema de procesamiento de carácter secuencial y simultáneo (Reyes, Barreyro & Injoque-Ricle, 2014). Es por ello, que la planificación implica procesos reflexivos complejos, mediante los cuales el sujeto analiza su situación actual para realizar proyecciones que faciliten su toma de decisiones.

1.1.2.5. Automonitoreo.

Esta FE es referida por Gioia et al. (2015), como la capacidad para observar, monitorear y evaluar el propio comportamiento, a partir del impacto que genera en sí mismo, en los demás y en la efectividad en la resolución de problemas. Asimismo, los autores hacen referencia a dos aspectos relevantes en esta FE, el primero de ellos, dice relación con que el automonitoreo obedece a la “habilidad de controlar el propio rendimiento durante la realización de una tarea o inmediatamente tras finalizar la misma” (Gioia et al., 2000, p. 20), de tal manera que el individuo sea consciente de lo realizado, verificando el logro de la misma; mientras que el segundo aspecto a destacar, es el autocontrol, el cual se relaciona con el nivel de conciencia que alcanza el individuo, acerca de los efectos que su conducta genera en el entorno.

En consecuencia a ello, se destaca la alta implicancia metacognitiva que posee esta función, pues por medio de ésta, es posible dar paso a la autorregulación del comportamiento, adaptando el desempeño frente a las demandas del entorno. En esta misma línea, Funes, Lupiáñez y Humphreys (2010), postulan que la capacidad de automonitoreo dice relación con ser capaz de supervisar las tareas que se realizan, generando diversas adaptaciones de su comportamiento en función de los objetivos de trabajo planteados y los posibles cambios emergentes durante la realización de la misma.

1.1.2.6. Iniciativa.

En cuanto a la habilidad de iniciativa, se le conoce como la capacidad para iniciar una tarea de forma independiente, sin requerir de una incitación externa (Gioia et al., 2015). Ésta es reconocida como parte del funcionamiento ejecutivo humano, a partir de los aportes de Luria (1966), quien aún sin referir de manera explícita a ella, señaló tres unidades funcionales en el cerebro, dentro de las cuales surgen como aspectos claves las habilidades relacionadas con la capacidad de iniciativa, motivación, formulación de objetivos, formulación de planes de acción, y su asociación con el autocontrol de las conductas.

Frente a lo anterior, algunos autores indican que la iniciativa se encuentra involucrada en los procesos de activación, siendo clasificada dentro del dominio de las “funciones de regulación y activación” (Martínez, Aguilar, Martínez & Mariño, 2014, p. 16), la cual se relaciona con aspectos motivacionales frente a diversas tareas. Sin embargo, no sólo involucra la motivación al momento de iniciar una tarea, sino que, implica que se mantenga activa durante la ejecución de ésta, siendo crucial en la toma de decisiones para comenzar, continuar o detener una conducta o acción (Moraine, 2014).

De esta manera, la iniciativa surge como una función de gran relevancia en el quehacer cotidiano, incidiendo de forma directa en el planteamiento de objetivos personales y la toma de decisiones. Por tanto, aporta al comportamiento y enfrentamiento independiente en la resolución efectiva de problemas.

1.1.3. Modelos explicativos de las funciones ejecutivas.

A través de los años, se han planteado diversas definiciones sobre el concepto de FE, los cuales presentan diferencias y similitudes, de igual forma, existen diferentes modelos explicativos que han buscado conceptualizar el funcionamiento ejecutivo. A partir de ello, han surgido diversas clasificaciones de estas teorías, tales como, según la dimensionalidad del constructo y la etapa evolutiva (adultez e infancia), este último derivado de la neuropsicología infantil (Arán-Filippetti & López, 2013).

Respecto a la dimensionalidad del constructo han surgido dos grandes enfoques, por un lado, hay modelos pertenecientes a un constructo único, donde “se considera las FE como un sistema ejecutivo centralizado y encargado de regular otros sistemas y subprocesos cognitivos” (Sandoval-Rodríguez, 2017, p. 51), es decir, se propone la existencia de un constructo cognitivo, que explica las variaciones en la funcionalidad de los lóbulos frontales. Por otro lado, se encuentran los modelos que apoyan un constructo integrado por múltiples componentes, los cuales se encuentran relativamente diferenciados, pero interrelacionados (Miyake et al., 2000; Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira & Pelegrín-Valero, 2008).

A su vez, Arán-Filippetti y López (2013), señalan una tercera visión, donde se considera que la naturaleza de las FE es tanto unitaria como diversa, es decir, su funcionamiento se explica por el mecanismo de componentes por separado, no obstante, son dependientes unos de los otros, por tanto, tendrían elementos subyacentes en común.

A continuación en la figura 1 se presenta una síntesis y sistematización de modelos, teorías e hipótesis propuestas sobre el constructo de FE, el cual se extrajo a partir del trabajo elaborado por Climent-Martínez et al. (2014), quienes aluden a los modelos unitarios y de componentes múltiples.

Modelos de constructo unitario (un único constructo explica la función clave de la CPF)	
Teoría de la información contextual (Cohen et al, 1996)	Representación, mantenimiento y actualización de la información del contexto (cognitivo o social): sistema dopaminérgico
Modelos de memoria de trabajo (MT)	Baddeley y Hitch (1974, 1986, 2000) Bucle fonológico: mantenimiento y manipulación de información verbal Agenda visuoespacial: mantenimiento y manipulación de información visual Sistema ejecutivo central: análogo al sistema atencional supervisor Buffer episódico: integración de la memoria a corto y a largo plazo
	Goldman y Rakic (1998) Múltiples módulos de procesamiento de la información independientes
	Petrides (1994, 1996) Cartografiado anatómico-funcional de la CPF medial-lateral en relación con las distintas operaciones mentales que integran el constructo de la memoria de trabajo
Factor g y factor l	Teoría bifactorial de Spearman (1927) Factor g = funciones ejecutivas (común a todas las actividades intelectuales) y factores s (específicos de cada actividad)
	Catell (1971) Inteligencia fluida (análoga a funciones ejecutivas) e inteligencia cristalizada
	Modelo de codificación adaptativa de Duncan (1995, 2000, 2001, 2002) Inteligencia fluida = funciones ejecutivas (resolución de situaciones novedosas), papel fundamental de la CPF
	Inteligencia ejecutiva de Goldberg (2002, 2006) Factor l (talento y soluciones ejecutivas, conocimiento preceptivo): reconocimiento de patrones para resolver problemas nuevos (sabiduría), ligado a la CPF Especialización de la CPF: hipótesis de la novedad-rutina y estilos cognitivos dependiente-independiente de contexto
Modelos de secuenciación temporal (importancia de la naturaleza de las representaciones almacenadas en la CPF)	
Teoría del acontecimiento complejo estructurado (SEC) (Grafman, 1995, 2002)	La CPF contiene acontecimientos estructurados en una secuencia particular de actividad dirigidos a solucionar problemas o conseguir objetivos concretos SEC episódicos o abstractos se aplican a situaciones novedosas
Organización temporal de la conducta (Fuster, 1989)	La CPF estructura temporalmente la conducta a través de la memoria a corto plazo (función retrospectiva), la planificación (función prospectiva) y la inhibición de distractores Representación jerárquica del lóbulo frontal: la CPF interviene en el control inhibitorio, memoria operativa, set preparatorio y mecanismo de supervisión

Figura 1. Modelos y teorías más representativas de las FE y la CPF
Extraída de Climent-Martínez et al. (2014)

Modelos de supervisión atencional orientada a objetivos (importancia del control atencional dirigido a objetivos)	
Modelo de control de la acción de Norman y Shallice (1986)	Unidades cognitivas Esquemas Dirimidor de conflictos: elige el esquema rutinario apropiado cuando existe competición entre varios Sistema atencional supervisor: se pone en marcha en situaciones novedosas, al inhibir respuestas (R) sobreaprendidas
Teoría integradora de la CPF (Miller y Jonathan, 2001)	La CPF mantiene objetivos y medios para conseguirlos; papel primordial en la conducta guiada por estímulos (E) internos o intenciones ('procesamiento arriba-abajo')
Modelo de control atencional (Fuster, 1995)	Funciones atencionales con distintos correlatos anatómicos: mantenimiento, concentración, supresión, alternancia, preparación, programación y atención dividida Energización: iniciación y mantenimiento de una respuesta (CPF superior medial) Programación de tareas: elección de la respuesta en función del objetivo, organización de la acción (CPF ventrolateral) Monitorización: control de la consecución de objetivos, actividad respecto al plan, anticipación de estímulos, detección de errores, etc. (CPF lateral derecha)
Teoría del filtro dinámico (Shimamura, 2000)	La CPF controla y monitoriza la información aplicando filtros: selección, mantenimiento, actualización y redirección
Modelos jerárquico-funcionales de la CPF (diferentes componentes ejecutivos relacionados jerárquicamente)	
Hipótesis sobre el eje rostrocaudal de la CPF (Christoff, 2003)	La CPF rostral se activa cuando se evalúa información generada internamente (razonamiento de mayor complejidad)
Hipótesis de la puerta de entrada (Burgués, 2006)	La CPF rostral determina si la fuente de activación de las representaciones es interna o externa Implicación en las situaciones multitarea: – CPF rostral medial: atención orientada a estímulos – CPF rostral lateral: atención independiente de estímulos
Modelo funcional en cascada (Koechlin, 2000)	Ejes anteroposterior y medial-lateral de la CPF. Cuatro niveles de control de la acción: – Sensorial: E-R – Contextual: E-R en función del entorno – Episódico: E-R en función de episodio anterior – <i>Branching</i> : activación E-R en función de planes concomitantes (integración de memoria de trabajo y atención). CPF rostral Eje medial-lateral de la CPF anterior: – Tareas con secuencias previsibles: activación de la CPF anterior medial y el estriado ventral – Tareas con elementos no previsibles: activación de la CPF anterior lateral y el estriado dorsolateral
Modelos integradores cognición-emoción (papel de las emociones en el razonamiento y la toma de decisiones)	
Hipótesis del marcador somático (Damasio, 1994)	Estados somáticos, innatos o aprendidos, marcan emocionalmente una respuesta sobre otras. La CPF dorsolateral genera opciones y la CPF ventromedial asocia estados emocionales que amplifican la atención y la memoria de trabajo sobre las consecuencias de una de ellas
Teoría de la complejidad cognitiva y el control (Zelazo et al, 1997)	Equilibrio funciones ejecutivas calientes (CPF ventral) y funciones ejecutivas frías (CPF dorsal)
Modelos basados en análisis factoriales (componentes subyacentes al constructo funciones ejecutivas)	
Miyake et al, 2000 Verdejo-García y Pérez-García, 2007 Marcos-Ríos et al, 2004	Actualización, inhibición, alternancia Actualización, inhibición, alternancia y toma de decisiones Velocidad de procesamiento, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, control de la interferencia

Figura 2. Continuación de los modelos y teorías más representativas de las FE y CPF
Extraído de Climent-Martínez et al. (2014)

Por otra parte, en lo referido a la clasificación según la etapa evolutiva, Arán-Filippetti y López (2013), indican que hay 3 tipos de modelos para explicar el desarrollo de las FE en población infantil. En primer lugar, estudios sobre trastornos del neurodesarrollo; segundo, los modelos factoriales que explican las FE mediante la descripción de subcomponentes; finalmente, aquellas teorías que hacen referencia a los procesos requeridos e imprescindibles para la resolución de problemas, visualizando este constructo como un proceso.

Tabla 1

Descripción de modelos de desarrollo de las Funciones Ejecutivas.

Modelo	Descripción
<p>Modelo híbrido de Barkley (1997b, 2001)</p>	<p>Propone que la inhibición favorece la adquisición y desarrollo de otras funciones ejecutivas, al permitir la demora de la respuesta. A su vez, postula que las FE maduran desde lo exterior hacia lo interior, lo que se evidencia en las formas de comportamiento autodirigido desde respuesta manifiestas a encubiertas.</p>
<p>Modelo de Brown (2001, 2006)</p>	<p>Este modelo considera un conjunto de seis habilidades mentales independientes que trabajan simultáneamente y de forma inconsciente como sistemas de funciones interrelacionados (Ramos & Pérez, 2015). Los subcomponentes ejecutivos de este modelo son: 1) activación, referida a la organización, el establecimiento de prioridades e iniciativa para trabajar; 2) concentración, que engloba el mantenimiento y desplazamiento de la atención hacia las tareas; 3) esfuerzo, refiriéndose a la regulación del estado de alerta, mantenimiento del esfuerzo y velocidad de proceso; 4) emoción, que se basa en el control de la frustración y modulación emocional; 5) memoria, constituido por la memoria de trabajo y el acceso a los recuerdos, y 6) acción, que engloba el automonitoreo y la autorregulación.</p>

Tabla 2

Continuación descripción de modelos de desarrollo de las Funciones Ejecutivas.

Modelo	Descripción
<p>Modelos factoriales (Miyake et al., 2000)</p>	<p>Los modelos factoriales también comprenden el funcionamiento ejecutivo como procesos múltiples, donde se destacan componentes que integran a éste. Entre ellos, destaca el modelo de Miyake et al. (2000), quien señala 3 componentes, en primer lugar, actualización referida principalmente a la manipulación y reestructuración de la información presente en la MT; en segundo lugar, inhibición consistente en la conducta controlada sobre respuestas automáticas y predominantes; y en tercer lugar la alternancia, correspondiente a la habilidad para cambiar de modo flexible.</p>

Nota: Se presentan 3 grandes modelos de desarrollo. Fuente: Arán-Filippetti, V., & López, M. (2013). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. *Psicología desde el Caribe*, 30(2), 380–415.

1.1.4. Evolución de las funciones ejecutivas.

La literatura respecto al desarrollo de las FE, se enmarca dentro de los procesos neuromadurativos, donde se producen nuevas conexiones sinápticas, maduración subcortical y mielinización prefrontal (Romine & Reynolds, 2005). Desde las neurociencias, se plantea que la principal área cerebral involucrada en la adquisición y desarrollo del funcionamiento ejecutivo sería el lóbulo frontal y el córtex prefrontal (en adelante CPF), los cuales serían determinantes dentro de la cognición humana (Stelzer, Cervigni & Martino, 2010). De modo complementario, Anderson (1998) destaca que es preciso recordar la complejidad del sistema neuronal y el desarrollo del CPF, ya que este depende de otras áreas cerebrales. Lo mismo señala respecto al

desarrollo de las FE, el cual sucede en un entramado de capacidades cognitivas, y no de forma aislada.

En este sentido, los estudios desde las neurociencias han brindado aportes significativos respecto al conocimiento de la evolución de las FE, aludiendo a un progresivo desarrollo y refinamiento de conexiones neuronales, proliferación neuronal y sinaptogénesis, así como una creciente eficacia del cerebro y funciones del CPF (Best & Miller, 2010; Stelzer et al., 2010).

En el proceso de adquisición y desarrollo de las FE, se presentan dos grandes momentos, durante la primera infancia y la adolescencia (Best & Miller, 2010; Romine & Reynolds, 2005). En este contexto, Romine y Reynolds (2005) han planteado un crecimiento entre los 5 a 8 años, existiendo una meseta o desarrollo más lento entre los 11 a 17 años, siendo el segundo momento de mayor desarrollo entre los 17 a 22 años. Como señala Brassard (2017): “Durante estos períodos, la persona sería más sensible a las interacciones con el entorno, lo que estimularía u obstaculizaría su desarrollo” (p. 27).

Dicho lo anterior, cabe señalar que el inicio del desarrollo de las FE se visualiza entre los 6 y 8 meses. En una primera instancia, los bebés recuerdan representaciones simples sobre objetos, para posteriormente, desarrollar la permanencia de éstos. Simultáneamente, integran la supresión de respuestas dominantes, de modo que puedan inhibir respuestas placenteras en función de las exigencias del entorno, lo cual aumenta progresivamente en el tiempo (García-Molina, Enseñat-Cantallops, Tirapu-Ustárrroz, & Roig-Rovira, 2009). En virtud de ello, la inhibición sería una de las primeras FE en desarrollarse. Tal como se presenta en la siguiente figura tomada de Flores-Lázaro, Castillo-Preciado y Jiménez-Miramonte (2014).

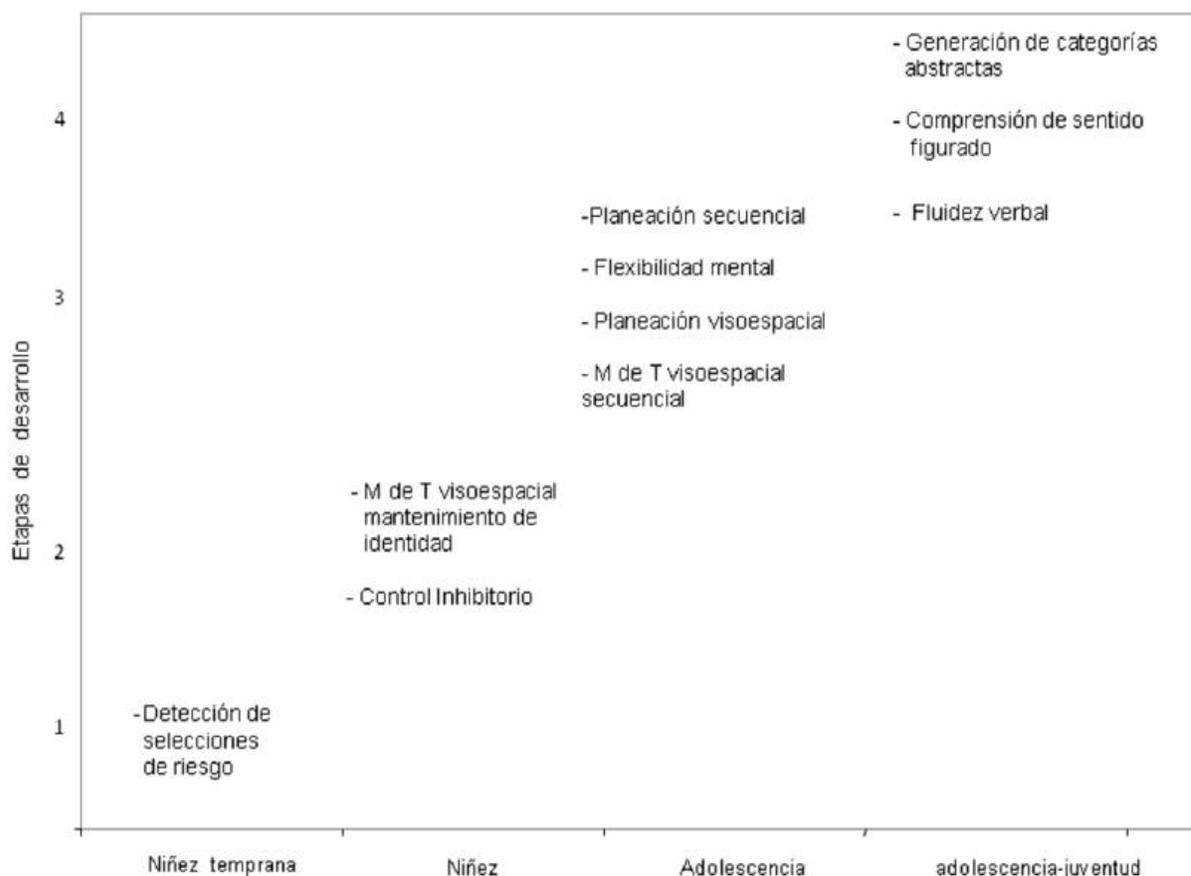


Figura 3. Secuencia general del desarrollo de las FE (basado en Flores & Otrrosky-Shejet, 2012).

Respecto a lo anterior, los preescolares tendrían nociones acerca de la inhibición de respuestas prepotentes, para posteriormente, durante los 5 a 8 años continuar con el progreso gradual y refinamiento de la habilidad, alcanzando su mayor desempeño entre los 9 y 10 años (Anderson, 1998; Bausela, 2014; Best & Miller, 2010; Flores-Lázaro et al., 2014; Romine & Reynolds, 2005). Cabe destacar, que durante la adolescencia se incrementa la aplicación de habilidades metacognitivas, lo que permite tener un mejor desempeño en tareas de inhibición, ya que le permite a las personas ser conscientes de sus errores y actuar conforme a ello.

En cuanto al desarrollo de la MT, ésta presenta una mejora constante y progresiva, siendo a la edad de 6 años, el momento en que el sistema ejecutivo central se encuentra preparado para coordinar tareas complejas, que implican la mantención y manipulación de información de manera

simultánea. En este sentido, Flores-Lázaro et al. (2014) menciona que a los 9 años, los niños poseen una capacidad similar a la de un adulto para mantener la información, sin presentar diferencias significativas. No obstante, no es hasta los 12 años que se consolida la manipulación de información visual y a los 13 años la información auditiva. Según Bausela (2014) su capacidad se incrementaría si mejora hasta la adolescencia, donde se produce un refinamiento.

Al igual que la MT, la flexibilidad presenta un desarrollo gradual durante la infancia, consolidándose alrededor de los 12 años. Asimismo, esta habilidad se encontraría consolidada o con un funcionamiento similar al de un adulto durante los 15 años, ya que a dicha edad, se cuenta con un control de esquemas de actuación y/o pensamiento, lo que permite generar alternativas para solucionar problemas (Bausela, 2014). Del mismo modo, Best y Miller (2010) destacan que durante la adolescencia se incrementa el automonitoreo, lo que permite generar una retroalimentación de la conducta en base a las respuestas del entorno y la propia persona, generando acciones alternativas y apropiadas a la situación.

Respecto a la planificación, es posible señalar que experimenta cambios de carácter lineal, progresivo y acumulativos; mostrando sus primeras expresiones a partir de los 6 meses de edad, aproximadamente. Siendo a partir de este momento en el que los niños comienzan a poner en práctica análisis de medios en función de sus fines, los cuales se vuelven más complejos durante los primeros años de la infancia (Rojas, 2006). Es decir, el desarrollo de ésta abarca un largo periodo de tiempo, el cual comienza desde los primeros años de vida, hasta alcanzar niveles de desarrollo similares a los de un adulto, a la edad de 12 a 15 años, aproximadamente (Díaz et al., 2012).

Por su parte, el automonitoreo es una de las FE con un desarrollo y consolidación más tardío, como señala Capilla et al. (2004) alrededor de los 2 años se comienza a visualizar un control

más deliberado del comportamiento, en esta etapa surgen los primeros atisbos de la regulación del comportamiento. Mientras que, alrededor de los 6 y 8 años, se adquiere la capacidad de autorregular las conductas simples, permitiendo anticipar diversas situaciones, alcanzando un grado de madurez desde los 12 años de edad en adelante.

Por otra parte, la iniciativa destaca por ser una de las primeras en surgir, ya que es posible identificar algunas conductas autónomas e intencionadas, a partir de los primeros meses de vida. Según la teoría de desarrollo cognitivo de Piaget los niños comprenden el mundo a través de las acciones que ejercen en el entorno, desarrollando desde los primeros años de vida la conducta intencional y dirigida hacia metas, siendo relevante destacar que los estímulos no son los que provocan la respuesta, sino que es el niño quien posee la iniciativa para generar acciones (Rafael, 2009; Parrat-Dayan, 2012). En coherencia con ello, es posible visualizar conductas dirigidas bajo la propia iniciativa de la persona desde edades tempranas, acciones que se complejizan a medida que las exigencias y demandas del entorno son aún mayores.

1.2. Producción de Textos Escritos

1.2.1. Escritura como proceso.

Históricamente, la escritura ha sido concebida desde diversos enfoques. Antiguamente, la producción escrita se focalizaba en el producto, es decir, el texto final alcanzado por el autor, con especial énfasis en la perspectiva lingüística a nivel de macro y microestructuras, configurando a la escritura como el fin de la enseñanza, relevando elementos gramaticales y tipologías textuales (Arias, 2013). Sin embargo, a finales del siglo XX, surgieron diversos modelos cognitivos que consideraron la escritura como un proceso, más que un producto, por lo que la escritura se compondría de subprocesos que se desarrollarían de forma recursiva, es decir, que se repetirían y aplicarían indefinidamente a lo largo de la producción (Hayes & Flower, 1980).

1.2.2. Definición de la producción de textos escritos.

Como se mencionó anteriormente, el concepto de producción de textos escritos trae consigo un cambio de visión frente a esta tarea, ya que se hace énfasis en el proceso de escritura, considerando los diversos factores, operaciones mentales y subprocesos involucrados, a partir de los cuales se elabora y desarrolla la producción. Esto implica, en palabras de Fons (2004):

(...) pensar en el receptor, en el mensaje, en la manera en que quiere manifestarse quien escribe, etc. Se trata de dar forma de escrito y reajustar todas las variables para conseguir un texto escrito portador de significado deseado por el autor (p. 22).

A partir de ello, se vislumbra la complejidad que posee la producción de textos escritos, debido a los diferentes factores que confluyen en ella, tales como, aspectos cognitivos, psicolingüísticos, sociales, contextuales, culturales, discursivos, entre otros. Esto trae como consecuencia, la existencia de estudios desde diversas perspectivas, como lo son el enfoque cognitivo, cognitivo renovado, social y en miras hacia un enfoque integrador (Marinkovich, 2002).

De igual forma, resulta importante destacar el carácter social de la producción de textos escritos al cumplir un rol comunicativo-funcional, definiéndose como una manifestación humana de la actividad lingüística, la cual comparte rasgos de intencionalidad y contextualización de la actividad verbal (Cassany, 1999). En consecuencia, es posible indicar que la producción de textos escritos es un proceso transversal y central en el desarrollo social del ser humano. Además, ésta alcanza grandes implicancias en el campo de la educación, ya que todas las disciplinas enseñadas en las escuelas precisan, de alguna u otra forma, del aprendizaje de la producción de textos escritos, ya sea para actos comunicativos o de auto-reflexión. En coherencia con ello, Caldera (2003b) indica que:

La acción escolar es prácticamente inconcebible sin la escritura porque el quehacer académico se apoya significativamente en la lengua escrita. A través de materiales escritos

no sólo se extrae y se difunde el conocimiento, sino que además se demuestra la posesión del mismo mediante actividades lingüísticas que requieren de la escritura; tales como exámenes, resúmenes, informes, ensayos, monografías, y tesis (p. 97).

Producto de lo anterior, se destaca la producción textual desde su carácter procesual y complejo, siendo imprescindible para los estudiantes en los contextos educativos actuales.

1.2.3. Desarrollo evolutivo de la producción de textos escritos.

El desarrollo de la producción de textos escritos, presenta diversos puntos de vista, donde las características particulares del individuo juegan un rol fundamental en la evolución de este proceso. En este sentido, no existe un consenso respecto al orden específico en el que deberían desarrollarse las diferentes habilidades que se encuentran a la base, tal como propone Morles (2003):

Se reconoce la existencia de diferencias en la manera como se conducen las etapas comprendidas en este proceso entre las personas que exhiben una alta competencia para escribir y aquellas que no son tan competentes; entre quienes tienen diferentes estilos cognoscitivos y entre quienes están expuestos a la acción de contingencias que pudieran perturbar su desempeño (p. 35).

De igual forma, Salgado (2014) plantea que el lenguaje y pensamiento representan unidades dinámicas y complejas, por tanto, es posible indicar que el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje, es decir, por las herramientas lingüísticas del pensamiento y la experiencia sociocultural del niño. Desde esta perspectiva, la escritura es una herramienta que permite modificar estructuras cognitivas y pensamientos, así como también emplear habilidades que difícilmente se llevan a cabo desde el lenguaje oral.

Dicho lo anterior, se destaca que para la adquisición de la lectura y la escritura son necesarios: el desarrollo de la motricidad, procesos cognitivos, habilidades o destrezas orales de

la lengua y la conciencia fonológica. A través de éstas, se dará paso a habilidades más complejas que permitan al escritor organizar su pensamiento y producir textos escritos, con el propósito de comunicar diferentes mensajes.

En el caso de las habilidades motoras, se presentan elementos como el desarrollo de la lateralidad, habilidades psicomotrices (tonicidad y coordinación) y orientación espacial y temporal; todas ellas fundamentales para el aprendizaje de la escritura (Condemarín & Chadwick, 1986).

Por su parte, los procesos cognitivos se vinculan directamente con las habilidades de producción, puesto que éstas requieren de la intervención cognitiva para generar un producto escrito a partir del pensamiento. Se destaca la incidencia de las habilidades como la atención y memoria, mientras que en lo referido plenamente al proceso de producción escrita, se incluyen la selección y organización de la información, así como las estrategias cognitivas para generar ideas, revisar y reformular el escrito. A su vez, la escritura y la lectura poseen prerrequisitos comunes para su desarrollo puesto que ambos son procesos interpretativos que tienen como rol fundamental el construir significados. Por lo tanto, son necesarios para participar y aprender de los diferentes contextos sociales, siendo imprescindible la adquisición y desarrollo del habla, ya que estas habilidades son los cimientos para el trabajo adecuado frente al aprendizaje del código escrito (Núñez & Santamarina, 2014).

Esto es importante ya que la escritura es el proceso mediante el cual se reformula el lenguaje hablado. Tal como señalan Condemarín y Chadwick (1986) la comprensión y expresión del lenguaje oral, normalmente, se adquiere a priori a la actividad de leer y producir textos escritos. En consecuencia de lo anterior, al ser la escritura la última modalidad del lenguaje en ser adquirida,

los factores precursores podrían favorecer o interferir en el desarrollo y aprendizaje de este proceso.

Dentro de las habilidades del lenguaje oral, se destacan la comprensión oral (escuchar), iniciando con la percepción del habla, comprensión del significado general e interpretación de elementos específicos. La expresión oral (hablar), consistente en el desarrollo de habilidades comunicativas para la recepción y comprensión del interlocutor (Ramírez, 2002). Finalmente, dentro de estas habilidades, se sitúa la interacción oral (dialogar), donde se requiere la conciencia e intención de participar en un intercambio, el seguir un orden establecido por convenciones sociales, mantener la atención del otro por medio del uso de expresiones específicas, respetar el turno de palabra y finalizar el intercambio al realizar conclusiones o cierres (Pugliese, 2005).

A partir de lo anterior, y tal como indican Signorini y Borzone (1996) la escritura en español, requiere del desarrollo de habilidades fonológicas simples, ya que forma parte de una lengua transparente, lo que permitiría realizar una traducción secuencial a partir de los fonemas que corresponden con los grafemas, contribuyendo al dominio y manipulación del código escrito para la construcción de significados. Por lo tanto, una habilidad fundamental a ser desarrollada para el dominio de la escritura, es la conciencia fonológica. En este sentido, “el nivel conceptual en el que se concibe la correspondencia fonema-grafema, implica la comprensión del lenguaje escrito, constituido de partes (fonemas) que corresponden a símbolos específicos (letras)” (Montealegre & Forero, 2006, p. 29).

En definitiva, la producción textual escrita da cuenta de una serie de habilidades que deben ser adquiridas y desarrolladas para llevar a cabo este proceso de modo eficiente. De igual forma, se visualiza que en el desarrollo de la escritura confluyen diversas aristas, donde uno de sus ámbitos es el factor cognitivo.

1.2.4. Enfoque cognitivo de la producción de textos escritos.

Como ya se adelantaba, la producción de textos escritos ha sido definida desde diversas líneas de acción tales como la psicolingüística, cognitiva, sociocultural, entre otras. En este sentido, desde un enfoque cognitivo, surgen diversos aportes teóricos que pretenden clarificar los procesos involucrados en esta actividad. Algunos de los modelos teóricos que destacan en esta área son los de Hayes y Flower (1980), Scardamalia y Bereiter (1992), entre otros; a partir de los cuales se ha intentado conceptualizar y describir las habilidades implicadas en tan complejo proceso (Caldera, 2003b).

En este ámbito de investigación, se destacan los modelos de Hayes y Flower (1980), la reformulación de Hayes (1996) y de Bereiter y Scardamalia (1982, 1992), los cuales han tenido gran incidencia en las prácticas educativas, tendientes a formalizar la enseñanza de la producción escrita de niños y niñas en edad escolar.

1.2.5. Modelos de producción de textos escritos.

En consideración del carácter procesual y complejo de la producción textual escrita, dentro de los modelos cognitivos se plantean diferentes componentes, los cuales han sido empleados a lo largo de la historia para establecer teorías que representen cómo se constituye. A continuación, se presentarán las ideas principales de tres modelos cognitivos de producción escrita, con el fin de identificar los subprocesos y habilidades intervinientes.

Modelo de escritura de Hayes y Flower (1980).

El modelo de Hayes y Flower (1980), se caracteriza por situar la producción de textos escritos como un proceso complejo y de alto nivel de abstracción para el escritor, por tanto, requiere poner en marcha gran parte de sus recursos cognitivos para llevar a cabo la tarea. Así

también, Álvarez y Ramírez (2006) destacan que: “En este modelo, la escritura se caracteriza no solamente por los propósitos, las estrategias, los planes y los objetivos, sino también por los recursos discursivos (retórica) del lenguaje escrito” (p. 31). Es decir, considera al receptor del mensaje como parte fundamental del proceso de escritura, siendo quien juega el rol de interpretar el texto escrito.

A partir de lo anterior, al momento de producir un texto escrito se deben considerar múltiples elementos como son la identificación del propósito de la producción, los posibles lectores, un plan de acción de la tarea, selección del contenido a abordar, características del tipo de texto a escribir, selección y uso de léxico adecuado, morfosintaxis normativa, cohesión, ortografía, entre otros (Caldera, 2003a).

En este sentido, dada la complejidad del proceso es que Hayes y Flower (1980) proponen tres componentes principales: los subprocesos que implica la actividad, el entorno de la tarea y la memoria a largo plazo. Dentro de los subprocesos que operativizan la tarea de producir textos escritos, se encuentra la planificación (generación de ideas, organización de la información y formulación de metas), traducción y revisión. Mientras que, de modo transversal, se encuentra el control ejecutivo o monitor, encargado de supervisar la tarea (Hayes & Flower, 1980). A continuación, se presentará una breve sistematización y descripción de los tres subprocesos señalados:

Tabla 3
Descripción de los subprocesos del modelo de Hayes y Flower (1980).

Subproceso	Descripción
Planificación	La planificación se visualiza como una etapa previa y continua a lo largo de todo el proceso de escritura. Es en esta fase donde el escritor define los objetivos que busca alcanzar a través de la comunicación escrita; objetivos sobre los cuales se generan ideas, se evocan, recuperan y organizan conocimientos previos desde la memoria de largo plazo (en adelante MLP). En efecto, se enfatiza en este proceso como estrategia para alcanzar una meta establecida, en donde se incluyen los grados de motivación y decisión para la construcción del escrito.
Textualización	Así también, Paniagua (2016), señala que esta fase comprende la sistematización de las ideas planificadas con anterioridad, además destaca el concepto de “traducción”, haciendo referencia al carácter simbólico que posee el lenguaje escrito, siendo ésta una representación de significados específicos, los que se conjugan con procesos como la sintaxis, gramática, ortografía, entre otros.
Revisión	La fase de revisión del proceso escrito implica tres planos específicos, “I) el control estructural o esquema de la tarea; II) los procesos fundamentales de interpretación, reflexión y producción; y III) los recursos o MT y MLP.” (Álvarez & Ramírez, 2006, p. 34).

Modelo de Hayes (1996).

Por su parte, años más tarde, Hayes (1996) reformula el modelo propuesto anteriormente, incluyendo y profundizando aspectos que permiten obtener una visión más integral sobre la producción de textos escritos, como señalan Álvarez y Ramírez (2006) “Rompe con la concepción lineal y unidireccional de la producción escrita y rescata las interrelaciones que se gestan en la misma” (p. 31).

En primer lugar, añade el contexto social en el cual se desarrolla la interrelación entre audiencia y colaboradores del proceso de escritura; y el contexto físico, vinculado al texto escrito

elaborado y los medios para llevar a cabo la tarea. En segundo lugar, se destaca la incorporación de aspectos motivacionales y afectivos, referidos a la formulación de objetivos, predisposiciones, creencias, actitudes y estimación entre el costo y beneficio de la actividad (Gallego, 2012). En tercer lugar, se incluye la función mediadora de la MT (memoria fonológica, agenda visoespacial y memoria semántica) y la MLP (conocimientos del tema, audiencia, lingüísticos y extralingüísticos), las que permiten llevar a cabo el proceso de escritura. En cuarto lugar, los procesos cognitivos son reorganizados, donde la revisión se denominaría interpretación textual, la planificación, se nombra reflexión y la traducción, es llamada producción textual.

A continuación se presentará una breve descripción sobre los subprocesos de la producción de textos escritos:

Tabla 4
Descripción de los subprocesos del modelo de Hayes (1996).

Etapa	Descripción
Interpretación textual	Este subproceso incluye la lectura para comprender textos, para comprender la tarea y para evaluar el texto que se ha escrito. A partir de ello, se señala que la revisión es un acto complejo, que implica formar una representación global, así como, detectar los problemas que surgen y por ende oportunidades para mejorar la expresión de ideas y grado de legibilidad. Es por esto, que dentro de esta fase Hayes (1996) alude a que involucra la interpretación textual, reflexión y producción textual. En función de aquello, este proceso no se encuentra necesariamente al final del proceso de producción, sino que el escritor debe revisar constantemente a lo largo de su escritura.
Reflexión	Este elemento surge desde el proceso de planificación que incorporaba el modelo anterior, donde se destacaba como el único proceso reflexivo incluido de manera explícita en éste (Hayes, 1996). Es por ello, que se incluyen otras actividades reflexivas, tales como la resolución de problemas, toma de decisiones e inferencia. Respecto a la resolución de problemas, consiste en la actividad de establecer y organizar una serie de pasos para la consecución del objetivo de escritura. En cuanto a la toma de decisiones, refiere a la evaluación de las alternativas que se poseen para llevar a cabo el proceso de escritura, y por ende, contribuye a la resolución de problemas. En este sentido, dentro de actividad de producción escrita se toma una serie de decisiones que dan un carácter personalizado a cada escrito. Finalmente, el escritor realiza inferencias sobre los conocimientos previos o intereses de los receptores lo que le permite cumplir con el objetivo comunicacional de la escritura.
Textualización	Este subproceso refiere a la producción lingüística, donde se ponen en marcha diferentes habilidades cognitivas para la construcción del mensaje, los cuales toman forma desde la toma de decisiones de la etapa anterior. Frente a ello, destaca especialmente la MLP a la cual se recurre constantemente para recuperar la información y contenido semántico, la que es elaborada por la MT para convertir aquella información en una expresión escrita, que se transcribe bajo normas de carácter lingüísticas, retóricas y pragmáticas (Álvarez & Ramírez, 2006).

De este modelo se aprecia que en un principio se consideraba la escritura como un proceso de alta complejidad a nivel cognitivo debido a los diversos recursos que deben ponerse en práctica para llevar a cabo la tarea de producir un texto y que éste cumpla con su objetivo, sin embargo, con el paso del tiempo se asume que además de la retórica, existen otros elementos determinantes al momento de escribir por lo que cobra especial relevancia el contexto, la motivación, procesos cognitivos, interrelación de factores, entre otros; los que influyen en la sucesión de procesos que se deben llevar a cabo para obtener un producto escrito.

Modelo de Bereiter y Scardamalia (1982, 1987).

Bereiter y Scardamalia (1982, 1987), presentan un modelo de escritura desde un enfoque cognitivo, integrando a su vez, elementos metacognitivos a los procesos de producción, destacando en estos últimos, el conocimiento que posee el escritor acerca de las propias capacidades y autorregulación de las que dispone para la tarea escritora, así como también las actitudes que asume frente al proceso de producción de un escrito (Álvarez & Ramírez, 2006).

Bereiter y Scardamalia (1982, 1987), presentan dos modelos explicativos en función de la producción de escritores expertos e inexpertos, procesos por medio de los cuales ponen en marcha diferentes habilidades cognitivas, y que tienen relación con “Decir el conocimiento” y “Transformar el conocimiento”.

Por un lado, al referirse al proceso escritor desde una perspectiva de “Decir el conocimiento”, los autores señalan que esta modalidad corresponde al “explicar de manera general el contenido, a partir de un tópico sobre el que se ha de escribir y a partir de un género conocido” (Bereiter & Scardamalia, 1982, p. 9), siendo preciso recuperar desde la MLP los conocimientos previos específicos acerca del tema a desarrollar. Este tipo de escritura, como señalan Bañales, Vega, Araujo, Reyna y Rodríguez (2015), se visualiza recurrentemente en escritores en edades

tempranas, siendo característico que compongan diferentes textos sin planificar previamente un esquema general del mismo, que guíe la tarea escritora; produciendo una respuesta inmediata y simple a la problemática de escribir.

Por otra parte, respecto del concepto de “Transformar el conocimiento”, Bereiter y Scardamalia (1982), señalan que esta modalidad es propia de escritores expertos, ya que implica procesos en los cuales se elabora y manipula la información recuperada desde la MLP, adaptándola a los posibles receptores y el objetivo de la tarea; ocupándose tanto de los problemas retóricos, como de los problemas de contenido. Del mismo modo, Bañales et al. (2015), sostiene que la transformación del conocimiento implica que el escritor elabore y construya un discurso escrito desde una reflexión constante sobre el tópico y tipo de redacción de la escritura.

1.3. Funciones Ejecutivas y Producción de Textos Escritos

A partir de la conceptualización y base teórica respecto a las FE y a la producción de textos escritos desde un enfoque cognitivo, se pretende hacer un cruce entre ambos elementos. Frente a ello, cabe recordar que las FE se han definido como procesos que contribuyen al control y regulación de funciones mentales, mediante la búsqueda de soluciones de manera consciente y reflexiva. Del mismo modo, la escritura requiere de habilidades mentales que lleven a repensar y automonitorear el proceso; por lo tanto, desde un enfoque cognitivo, las FE se encargarían de autorregular, la actividad cognitiva, comportamental y afectiva en los procesos de planeación, traducción y revisión del escrito (Altemeier et al., 2008; Altemeier, Jones, Abbott, & Berninger, 2006; Berninger, Abbott, Cook, & Nagy, 2016; Drijbooms, Groen, & Verhoeven, 2015, 2017; Hooper, Swartz, Wakely, De Kruif, & Montgomery, 2002; McCutchen, 1996). En dicho contexto, las FE actuarían como un director de orquesta durante el proceso de escritura, donde se beneficiaría el accionar autorregulado para la consecución del objetivo escritor.

1.3.1. Factores influyentes en las funciones ejecutivas para la producción de textos escritos.

Dentro de diferentes estudios, se ha destacado que las FE contribuyen de manera diversa en las actividades diarias, dependiendo de múltiples factores. En primer lugar, destaca que el tipo de tarea que se lleva a cabo influye en el grado de requerimiento y empleo de la FE en cuestión. En este sentido, Altemeier et al. (2006) señala la diferencia existente entre la influencia de la inhibición y sus niveles de contribución única, en tareas de escritura, tanto en la toma de notas como la redacción.

De modo similar, Drijbooms et al. (2015) señala la diferencia en la influencia de los componentes del funcionamiento ejecutivo, basándose en el tipo de texto y sus demandas. En este sentido, los textos narrativos desencadenarían en sí mismos una secuencia lineal, lo que no requiere mayores recursos y reflexión sobre el proceso escritor, mientras que, los textos expositivos y argumentativos demandan una mayor planificación y contribución de las FE, para llevar a cabo la tarea de escribir

En segundo lugar, Altemeier et al. (2006) señala que el grado del estudiante influye en la forma en que contribuyen los componentes del funcionamiento ejecutivo, debido a que poseen diferentes niveles de neurodesarrollo según su edad, otorgando en los primeros cursos escolares mayores recursos cognitivos a la codificación, mientras que, dentro de los cursos secundarios, habiendo liberado recursos cognitivos, pueden disponer de manera más eficiente de sus habilidades para la producción textual, propiamente tal. A su vez, mientras una persona adquiera mayor práctica y ejercitación en las tareas de producción de textos escritos, contribuirá a la automatización de las habilidades que requiere para dicha actividad. En consecuencia, las FE

pueden facilitar el proceso de escritura y procesamiento de información correspondiente, de forma automática y eficiente (Altemeier et al., 2008).

Del mismo modo, la experiencia y desarrollo de diversas habilidades contribuyen al desempeño de cada persona, como constata Hooper et al. (2002):

(...) a medida que el conocimiento declarativo se vuelve más rígido, a medida que las tareas de escritura se hacen más largas y desafiantes, y la eficiencia de la escritura se vuelve más importante. Dadas esas exigencias se puede concluir que las funciones ejecutivas se vuelven más importantes para el proceso de escritura a medida que aumenta la edad (p. 66).

Por tanto, a mayor edad y experiencia del escritor, éste dominaría habilidades de bajo nivel, teniendo un proceso de escritura más fluido, lo que le permitiría liberar recursos cognitivos y gestionarlos en pro de las habilidades de alto nivel, tales como la planificación, traducción y revisión, de forma reflexiva. En este sentido, a medida que la persona desarrolla sus habilidades, también aprende a regular su escritura (Brassard, 2017).

A partir de lo anterior, es posible señalar que tanto el tipo de tarea como la edad y desarrollo de las personas condicionan, de cierta forma, las estrategias utilizadas para realizar la producción textual, momento en donde se recurre a las dos formas planteadas por Scardamalia & Bereiter (1992). Por un lado, dentro de niveles primarios, se hace más recurrente la utilización de la estrategia “decir el conocimiento”, pues ésta demanda habilidades de menor nivel, tal como la codificación, no quedando bajo el control ejecutivo elementos de coherencia y sintaxis (Drijbooms et al., 2015). Mientras que, en niveles superiores, se implementa la estrategia de “transformación del conocimiento”, dado que se haría mayor uso de las FE al activarlas durante procesos de planificación y resolución de problemas del escritor. En este sentido, tal como señala Brassard (2017): “Los estudiantes que tienen dificultades para movilizar de manera efectiva sus funciones

ejecutivas durante la implementación del proceso de escritura tenderían a usar una estrategia de conocimiento lineal y producir textos de menor calidad” (p. 15).

1.3.2. Contribución de las funciones ejecutivas en la producción de textos escritos.

Dicho esto, diferentes autores concuerdan en que el desarrollo de las habilidades de escritura estarían influenciadas por la maduración del cerebro, la enseñanza recibida y oportunidades para la práctica (Brassard, 2017). Considerando lo anterior, se han estudiado diversos componentes de las FE, los cuales tendrían una incidencia directa con los desempeños en tareas de escritura. En coherencia con ello, en la Tabla 5 se presenta un análisis de las FE básicas (MT, inhibición y flexibilidad cognitiva) y su influencia en la producción de textos escritos.

Tabla 5

Rol de los componentes de las funciones ejecutivas en el proceso de escritura (Brassard, 2017, p. 34).

Componente	Rol
Memoria de Trabajo	Mantener la intención de la escritura durante la redacción. Mantener las ideas a pesar de múltiples acciones simultáneas.
Control de inhibición	Seleccionar ideas relevantes. Formular oraciones con una estructura apropiada. Bloquear acciones inapropiadas (por ejemplo, en la ortografía). Detectar errores.
Flexibilidad cognitiva	Reagrupar y categorizar ideas. Pasar de una idea principal a ideas secundarias. Reformular frases (por ejemplo, variar el vocabulario, decir lo contrario). Demostrar creatividad.

En primer lugar, diversas actividades dentro del aula requieren del procesamiento y almacenamiento simultáneos de información, siendo la producción de textos una de ellas, lo que se puede visualizar en lo siguiente:

Por ejemplo, una tarea como escribir una oración posee una estructura jerárquica compleja que requiere variar entre niveles más bajos de procesamiento (identificar las letras componentes en palabras individuales y escribirlas) y niveles más altos de actividad, como mantener la forma superficial de la oración planificada e identificar la palabra siguiente en la secuencia (St Clair-Thompson & Gathercole, 2006, p. 755).

De igual forma, se deben tener en cuenta elementos como el contexto, los receptores, la intencionalidad y objetivo de escritura, entre otros. Es en este sentido, que la MT posee un rol fundamental al ser mediadora entre la acción de diferentes habilidades. Según plantean Drijbooms

et al. (2017) “tres habilidades componentes interrelacionadas subyacen a la producción de textos escritos, ya que interactúan funcionalmente durante el proceso de escritura en un entorno de memoria de trabajo (MT): habilidades de transcripción, habilidades del lenguaje oral y funciones ejecutivas” (p. 209).

Por ende, se comprende que la MT interactúa con los diferentes subprocesos de la escritura, así como también, unifica el trabajo de cada uno de ellos. De esta manera, la MT le permitiría al escritor tener en consideración la intención de la escritura, a pesar de las diferentes acciones que deba realizar mientras redacta un texto cómo: escribir correctamente las palabras, escoger un vocabulario adecuado, estructurar oraciones apropiadamente, planear y organizar ideas, entre otras.

Por otro lado, la inhibición, desde lo que indica Altemeier et al. (2008), impactaría en el funcionamiento de la memoria durante las etapas de codificación y recuperación de la información, ya que se encarga de suprimir códigos irrelevantes y realizar una búsqueda rápida de los códigos apropiados durante la escritura. A su vez, Altemeier et al. (2006), en el estudio mencionado con anterioridad, señala que la inhibición contribuye de manera única en tareas de toma de notas, ya que las demandas implican seleccionar estímulos e inhibir información irrelevante y respuestas prepotentes.

Del mismo modo, Brassard (2017) plantea que la interacción entre la inhibición y la MT, fomentaría la selección de ideas relevantes y la formulación de frases apropiadas para la temática al producir y al revisar el texto. Además, bloquearía acciones que han sido incorrectamente automatizadas (por ejemplo, tendencia a escribir mal una palabra), lo que ayudaría a detectar errores durante la producción y la revisión.

A su vez, se destaca que esta FE también influiría en la capacidad del escritor para comprometerse con la tarea hasta finalizarla, controlando el foco de su atención. Asimismo, Drijbooms et al. (2017), señalan que las FE de inhibición y planificación en conjunto con la gramática oral, se relacionan directamente con la longitud y complejidad que posean las narraciones escritas, evidenciando de esta forma su gran incidencia durante la producción.

En tercer lugar, el escritor debe demostrar flexibilidad cognitiva para transitar fácilmente de una tarea o proceso a otro, en cualquier momento durante la redacción. Según la disponibilidad de recursos en la MT, el estudiante podrá utilizar una estrategia para transformar el conocimiento, planificar y organizar ideas principales y secundarias mediante la agrupación de ideas similares, ser creativo y reformular las ideas (Brassard, 2017).

Igualmente, Harris, Friedlander, Saddler, Frizzelle y Graham (2005), proponen que los docentes deben considerar las habilidades, necesidades y metas de los estudiantes, al intencionar el uso de algún procedimiento particular de automonitoreo, para esto, deben realizarse diferentes tareas y situaciones que permitan poner en práctica procedimientos de control, de manera que el individuo logre identificar cuál o cuáles de estos procesos le funciona mejor al momento de ejecutar una tarea de escritura.

Por su parte, la importancia de la habilidad de planificación, radica en que esta permite la activación de diferentes subprocesos ligados a la ideación del escrito, principalmente en la generación y organización de metas y objetivos (Rivas & López, 2017). Además, éste proceso dentro de la escritura implica manejar operaciones que no se ejecutan en el lenguaje oral y que permiten que el estudiante exprese sus ideas (Carretti, Re & Arfe, 2013).

En resumen, escribir es una tarea compleja que involucra de manera significativa a las FE para orquestar las diferentes actividades cognitivas necesarias para implementar el proceso por

escrito, visualizándose la contribución de estas habilidades y su impacto en las diversas aristas de la producción de textos escritos (Brassard, 2017).

1.4. Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad

1.4.1. Definición del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

El concepto de TDAH ha sido investigado y analizado a lo largo de los años bajo múltiples perspectivas, siendo preciso revisar los diversos planteamientos que han realizado distintos autores a lo largo de estos últimos años.

Según López y Valenzuela (2015) el TDAH es la condición neurobiológica que presenta más prevalencia en niños y adolescentes (5,9-7,1%). Frente a ello, diversos autores caracterizan el TDAH como un trastorno severo del neurodesarrollo, que provoca dificultades en el control ejecutivo, donde su diagnóstico requiere de múltiples profesionales, para el estudio de diversas disciplinas que analicen elementos, tales como, el historial personal, familiar, evaluaciones físicas, mentales, neurológicas y complementarias. A partir de dicha evaluación, se pueden encontrar dificultades en diferentes niveles, tanto escolar, cognitivo, como social (Aguilar-Cárceles & Farrington, 2017; Cardo & Servera, 2008; De la Barra et al., 2015; Guerrero & Pérez, 2011; Lavigne & Romero, 2010; Ramos & Pérez, 2015). A su vez, Montiel-Nava et al. (2012) indica que debido a dichas dificultades generan sentimientos de incapacidad y fracaso; impactando negativamente en los niveles de autoestima y autoconcepto.

A su vez, la APA (2014) utiliza el término de “Trastorno del neurodesarrollo” para hacer alusión al TDAH, señalándolo como una alteración temprana que se evidencie su manifestación durante al menos 6 meses y que se haya iniciado antes de los 12 años de vida, caracterizado por déficits en el aprendizaje, control del funcionamiento ejecutivo, habilidades sociales e inteligencia, lo que produce alteraciones personales, sociales y/o académicas. Dentro de este contexto, el TDAH

es un trastorno del neurodesarrollo que presenta un patrón persistente de dificultades atencionales, excesiva actividad motora e impulsividad, de manera más grave y frecuente de lo que pudiera observarse en personas con un nivel de desarrollo similar.

Cabe destacar, que tanto el DSM 5 (APA, 2014) y el instrumento de Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF 2) en su versión española (Maldonado et al., 2017), señalan los distintos subtipos de TDAH existentes, los cuales se diferencian por los niveles de desempeño que presentan los componentes de las FE. En función a aquello, se plantea que las personas que cuentan con esta condición pueden presentar un subtipo específico de TDAH, el cual respondería a ciertos patrones de conducta; los cuales podrían ser de predominio inatento, predominio hiperactivo-impulsivo o combinado. De ahí, que en los casos en donde hay sospecha de un posible TDAH, la correcta identificación y capacidad clasificatoria, conlleven una especificidad mayor con respecto a la misma condición.

1.4.1.1. Dimensiones del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

El TDAH nace en base a dos dimensiones fundamentales de comportamiento; primero, se encuentra el déficit de atención y segundo, la hiperactividad e impulsividad. Dentro de ellas se agrupan los diferentes signos y síntomas de este trastorno.

Déficit de atención.

Está caracterizado por la presencia de errores en atender a detalles o en la realización actividades escolares u otras; dificultad en atender, de forma sostenida, deberes o actividades lúdicas; dificultad para mirar o escuchar a alguien que se encuentra hablando en forma directa; dificultad para seguir instrucciones y finalizar tareas escolares; dificultad para organizar deberes, actividades secuenciales, materiales y mantener el orden de sus cosas; evitación en la realización de tareas que demande atención sostenida y esfuerzo

mental; extravío de materiales necesarios para trabajar en tareas escolares, personales u otras; distracción fácil por estímulos ajenos al de interés, y olvido de realizar las actividades que debe cumplir a diario (Ramos & Pérez, 2015, p. 306).

Del mismo modo, el DSM 5 (APA, 2014, p. 61) menciona que “la falta de atención se manifiesta con desviación en la realización de las tareas, falta de persistencias en distintas actividades de índole académico, dificultad para mantener la atención y desorganización; características que no se deben a una falta de comprensión”,

Hiperactividad e impulsividad.

La hiperactividad es caracterizada por presentar inquietud motora, movimientos excesivos e indiscriminados de manos o pies, o removerse en el asiento; abandono del asiento en situaciones en que se espera que permanezca sentado; correr o saltar en situaciones en que es inapropiado hacerlo; dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio; comportamiento como si tuviera “un motor en marcha”; hablar excesivamente en situaciones no adecuadas (Ramos & Pérez, 2015, p. 306).

Lo anterior, se condice con lo expuesto por el DSM 5 en su manual, en donde se define a la hiperactividad como “una inquietud y actividad motora excesiva en momentos inapropiados, mientras que la impulsividad hace referencia a acciones apresuradas que se producen en un momento determinado y sin reflexión alguna, creando grandes riesgos para el propio individuo” (APA, 2014, p. 61).

A su vez, es importante señalar que ambas dimensiones pueden presentarse de forma combinada, lo cual da paso a la condición de TDAH con presentación combinada, en el cual las dificultades significativas se acentúan tanto en el patrón de inatención como en la hiperactividad-impulsividad.

1.4.2. Etiología del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

La etiología del TDAH, se basa en factores neurobiológicos y genéticos, lo que se sustenta desde una base teórica sólida, ya que se ha comprobado que existen varios genes involucrados en su etiología. En este sentido, se deben dejar de lado factores contextuales, como privación afectiva y privación sociocultural, así también, se deben excluir trastornos sensoriales, trastornos afectivos y discapacidad intelectual.

Cabe señalar, que los factores psicosociales y de índole familiar no constituyen la causa de su origen, no obstante a ello, pueden llegar a ser factores determinantes en su manifestación y prevalencia, ya que influyen en su intensidad y duración, pudiendo además, incidir en las posibilidades de inclusión y logro de aprendizajes de aquellos estudiantes que lo presentan (Fernandes, Blanco & Vásquez-Justo, 2017).

1.4.3. Modelos explicativos del Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad

1.4.3.1. Modelo atencional de Douglas (1983).

Uno de los primeros modelos explicativos del TDAH, fue el modelo de Douglas (1983), en el cual la autora atribuía su origen a la presencia de cuatro predisposiciones básicas en el niño: en primer lugar, un rechazo o muy poco interés por dedicar atención y esfuerzo a tareas complejas; en segundo lugar, una tendencia hacia la búsqueda de estimulación y/o gratificación inmediata; en tercer lugar, poca capacidad para inhibir respuestas impulsivas; y por último, la baja capacidad para regular la activación en la resolución de problemas.

1.4.3.2. Modelo de desinhibición conductual de Barkley (1990).

Según Barkley (1990) al enfrentar el TDAH, se hace frente ante un problema de “control de estímulos”. En este sentido, la inatención se puede comprender como la baja relación que se da entre un estímulo y la conducta que debería desencadenar. En cambio, la impulsividad, se puede concebir como la incapacidad para demorar una respuesta y la precipitación al momento de actuar.

1.4.3.3. Modelo de autorregulación de Barkley (1997a).

Posteriormente, Barkley mediante la conceptualización de un nuevo modelo, establece cuatro fundamentos mediante los cuales se puede explicar el TDAH. En ellos, se entregan las siguientes afirmaciones:

- El Déficit Atencional ocupa un lugar central en el trastorno, dando cuenta de que las mayores dificultades se centran en las respuestas atencionales de los sujetos.
- El TDAH está basado en dos grandes dimensiones; la “hiperactiva/impulsiva” y la “inatencional”.
- Las dimensiones anteriormente mencionadas están ligadas con las FE y la metacognición.
- Para poder explicar el TDAH se deben tomar en cuenta aspectos de la psicología evolutiva y de la psicopatología del desarrollo, en conjunto con las dificultades en la autorregulación, ya que de esta forma se podrá lograr entender que el TDAH también implica retrasos en los procesos de maduración.

1.4.3.4. Modelo de Brown (2009).

En este modelo el TDAH se considera como un trastorno del desarrollo, cuya dificultad fundamental es la falta de coordinación o de regulación conjunta de las FE, entre las cuales se encuentran el control emocional, la MT y la inhibición, abarcando diferentes funciones cognitivas que se relacionan entre sí.

1.4.4. Perfil cognitivo.

El perfil cognitivo de las personas que presentan la condición de TDAH, se caracteriza por evidenciar patrones de disfunción en las FE. Como indican Ramos y Pérez (2015), Roselló y Berenguer (2016), las FE constituyen un grupo de habilidades mentales que permiten al ser humano planificar, ejecutar, monitorear y verificar la actividad mental y conductual. Además, se encargan de la resolución de problemas, la regulación emocional, la adaptación al contexto y la inhibición de las respuestas impulsivas, por lo que representan un elemento esencial para responder eficientemente ante las exigencias del contexto.

En efecto, los estudios realizados serían bastante concordantes para demostrar que los estudiantes con TDAH, presentan una disfunción no sólo en la MT y en la planificación y organización de las tareas, sino que además presentarían alteraciones severas en el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva, el control emocional, la regulación comportamental y la monitorización (Ramos & Pérez, 2015; Orjales, 2007). Todo esto, llevaría a que los sujetos con TDAH presenten dificultades en la realización de diversas acciones, las cuales, de acuerdo a este trabajo de investigación, tendrían su efecto en el desarrollo del aprendizaje (Cardo & Servera, 2008; Lavigne & Romero, 2010; Aguilar-Cárceles & Farrington, 2017).

Por otra parte, desde los estudios realizados por Barkley (1997a), Fenollar-Cortés, Navarro-Soria, González-Gómez y García-Sevilla (2015), han surgido numerosos trabajos que buscan corroborar la implicancia de los déficit neuropsicológicos en el TDAH, específicamente en el desarrollo de las FE, las cuales, según cada subtipo clínico (inatento, hiperactivo-impulsivo o combinado), presentan dificultades en áreas totalmente distintas. Por una parte, el subgrupo inatento mostraría un patrón cognitivo menor en la velocidad de procesamiento de la información,

mientras que el subgrupo combinado, presentaría sus mayores dificultades en el desarrollo de la MT.

En consecuencia, se concluye que las FE al verse afectadas, impedirían que aquellos que presentan la condición de TDAH, logren fácilmente sus metas deseadas dentro de diferentes ámbitos de su quehacer diario (Miranda-Casas, Fernández, Robledo & García-Castellar, 2010).

1.4.5 Perfil de aprendizaje.

Con respecto al perfil de aprendizaje de estos estudiantes, se puede mencionar que en la etapa escolar es donde se hacen más evidentes las dificultades que presentan, sobre todo para alcanzar los objetivos previstos para su nivel educativo. Es por esto, que Casajús (2005) lo relaciona directamente con las características de las personas con TDAH, las cuales en términos generales, se presentan como estudiantes distraídos, con dificultades para escuchar y seguir instrucciones, incurriendo constantemente en acciones precipitadas. Así también, frecuentemente pierden la atención focalizada, buscan una compensación inmediata y su interés por las actividades varía según lo llamativas que éstas sean.

Del mismo modo, tal como se mencionó anteriormente, esta condición trae consigo una serie de dificultades que inciden en la ejecución de diversas tareas llevadas a cabo por los estudiantes que lo presentan, lo cual se puede visualizar tanto a nivel social como escolar. A causa de esto, diversos autores admiten que un TDAH netamente “puro” sería bastante infrecuente, puesto que la comorbilidad del trastorno con otras condiciones asociadas es bastante alta.

Todo lo anterior, provoca que estos estudiantes presenten un bajo rendimiento académico, siendo frecuente que evidencien dificultades en la adquisición y consolidación de una o varias áreas de aprendizaje como la lectura, escritura y/o cálculo; además, este bajo rendimiento en ocasiones se acompaña de problemas de comportamiento en el aula, disruptividad e impulsividad

(Montoya, Varela & Dussan, 2012), por lo que requieren de apoyos especializados y adecuaciones en el currículum escolar, para acceder a procesos de aprendizaje en las mismas condiciones que sus pares de la misma edad.

1.4.6. Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad y producción de textos escritos.

Como ya se ha hecho mención, la producción de textos escritos es un proceso complejo, que implica la puesta en marcha de diversas habilidades, entre ellas, la memoria y atención. A la luz de ello, García, Rodríguez-Pérez, Pacheco y Díez (2009) indican que esta actividad involucra la “recuperación de la información de la memoria a largo plazo y su mantenimiento en la memoria de trabajo, al mismo tiempo que se planifica, generan y revisan las ideas” (p. 32). Además, se debe tener en cuenta que escribir también significa “[...] reflexionar sobre el propósito, la audiencia, los elementos retóricos, el esquema, los detalles, la complejidad, los resultados, la coherencia, etc.” (Rodríguez & García, 2008, p. 51), actividades mentales que demandan un alto funcionamiento ejecutivo y capacidad atencional, habilidades que se encuentran interferidas en personas con TDAH.

En consecuencia a lo anterior, los estudiantes que presentan TDAH e incluso, aquellos que poseen sólo algunos de los indicadores de esta condición, tendrían dificultades en la producción de textos, manifestándose en la escasa y/o nula planificación de sus escritos, así como la recursividad y supervisión durante el proceso. Producto de ello, suelen elaborar historias cortas, con frecuentes errores sintácticos y semánticos, desaciertos en la concordancia de los enunciados, elaboración de estructuras gramaticales simples, empleo de un vocabulario básico, entre otros.

De ahí, que García-Molina et al. (2009) planteen que la atención y MT son dos habilidades que se encuentran en la base de la dificultad que presentan estudiantes con TDAH para ejecutar

tareas de escritura; pues la producción de textos escritos requiere indudablemente de la atención sostenida y focalización permanente durante un largo periodo de tiempo, así como también precisa de la MT, para llevar a cabo procesos eficientes en la escritura, permitiendo mantener activa la información relevante para ser recuperada, lo que a su vez, permite controlar la atención “guiando la toma de decisiones y el comportamiento humano, de forma continuada durante la actividad” (p. 34).

Es por esto, que diversos autores han realizado investigaciones con respecto a la producción escrita, en una tentativa por entender los procesos implicados en la misma, a fin de entregar una serie de estrategias que ayuden a los estudiantes en su vida cotidiana, y que en la medida de lo posible, les ayuden a superar sus limitaciones.

Capítulo II: Marco Metodológico

2.1. Planteamiento del Problema

La producción de textos escritos es una herramienta esencial dentro de la vida cotidiana y académica, en tanto supone un elemento de comunicación regular en las relaciones sociales, así también, posee un carácter epistémico y transformador sobre los propios esquemas cognitivos. Por lo tanto, se visualiza el importante rol de la escritura dentro de la sociedad, y en específico, dentro del ámbito académico, siendo un proceso complejo que requiere de habilidades cognitivas superiores para ser llevada a cabo.

En este contexto, si bien existe una gran cantidad de investigaciones al respecto de la tarea de escritura, que se desarrollan desde referentes teóricos con un enfoque cognitivo y respaldan la relevancia de diversas habilidades mentales, existen, por el contrario, escasos estudios empíricos que den cuenta de la implicancia específica de las FE en la producción de textos escritos.

En consecuencia de lo anterior, una población que se caracteriza por presentar alteraciones en su funcionamiento ejecutivo, por ende, se encuentra con barreras de modo transversal en su escolaridad, son los estudiantes que presentan la condición de TDAH. En consideración de ello, se destaca la importancia de profundizar en los datos empíricos, ya que, dado su perfil cognitivo, específicamente en lo referido a las FE, su calidad de producción escrita se vería interferida. A partir de lo señalado por García, Rodríguez-Pérez, Pacheco, Díez (2014), es necesario que se realicen más investigaciones sobre la comprensión de las dificultades en estudiantes con TDAH o de aquellos que presentan manifestaciones similares a dicho diagnóstico, quienes podrían beneficiarse al constatarse, explícitamente, el solapamiento entre ambas variables.

Por su parte, en Chile, los estudios que abarcan la producción de textos escritos junto a las variables de TDAH y FE son escasos, perteneciendo en su mayoría a países extranjeros

(frecuentemente de habla inglesa), donde los contextos académicos y sociales de los sujetos de estudio son distintos a la realidad nacional.

En este contexto, la condición de TDAH posee una mayor prevalencia en niños y adolescentes, con un 5,9-7,1% (López & Valenzuela, 2015), por lo que es preciso realizar estudios cuantitativos y cualitativos sobre la producción de textos escritos y FE de los estudiantes con TDAH. A su vez, es importante abordar esto, ya que el 50% de los estudiantes con TDAH manifiestan dificultades en la escritura (Miranda-Casas et al., 2010), debido a los esfuerzos que deben realizar para disponer de los recursos cognitivos que requiere esta tarea, especialmente en cuanto a atención y autocontrol regulatorio (Gallardo-Paúls & Moreno-Campos, 2014). Tal como señala García-Sánchez et al. (2007):

Dada la alta prevalencia y el alto solapamiento, y dado que las personas con el TDAH presentan un déficit en el control de impulsos, es probable que esto se refleje en la composición escrita. Sabemos que escribir implica reflexionar sobre el propósito, la audiencia, los elementos retóricos, el esquema, los detalles, la complejidad, los resultados, la coherencia, etc. (p.371).

En efecto, a pesar de la relevancia que posee la escritura en el desarrollo social y cognitivo de la persona, se evidencian investigaciones reducidas, siendo necesario especificar y profundizar el rol de las funciones ejecutivas en la producción de textos escritos. Lo que permitiría considerar la implicancia a nivel educativo, dentro de la enseñanza y aprendizaje de esta habilidad instrumental, por lo que, a partir de la elaboración de perfiles cognitivos se podrían determinar, para futuras investigaciones, los apoyos psicopedagógicos necesarios para favorecer su proceso de aprendizaje.

Es por todo lo anterior, que en este proceso investigativo se ha planteado la siguiente pregunta de investigación, ¿Cómo se presenta el desempeño de las funciones ejecutivas y la producción de textos escritos en estudiantes de entre 10 y 14 años que presentan la condición de

Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad en la provincia de Valparaíso? Para dar respuesta a lo anterior se han determinado interrogantes más específicas, objetivos y una metodología de investigación, que se visualizan a continuación.

2.1.1. Preguntas específicas de investigación.

¿Varía el desempeño de las funciones ejecutivas en los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad en función de su edad?

¿Varía el desempeño de la producción de textos escritos en los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad en función de su edad?

¿Podría existir un vínculo entre las funciones ejecutivas y la producción de textos escritos en los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad de 10 a 14 años?

¿Cuál sería el perfil cognitivo en base a las funciones ejecutivas y la producción de textos escritos que manifestarían los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad de 10 a 14 años?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general.

Analizar los niveles de desempeño en tareas de producción de textos escritos y funciones ejecutivas, en estudiantes de 10 a 14 años de edad de la provincia de Valparaíso, que presentan la condición de Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

2.2.2. Objetivos específicos.

1. Caracterizar el nivel de desempeño de las funciones ejecutivas y la producción de textos escritos en estudiantes de 10 a 14 años de edad de la provincia de Valparaíso, que presentan la condición de Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

2. Explorar posibles relaciones entre funcionamiento ejecutivo y producción de textos escritos en estudiantes de 10 a 14 años de edad de la provincia de Valparaíso, que presentan la condición de Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad.

3. Determinar un perfil cognitivo en base al funcionamiento ejecutivo y la producción de textos escritos en estudiantes de 10 a 14 años, con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad en la provincia de Valparaíso.

2.3. Diseño de la Investigación

Con el propósito de analizar los niveles de desempeño en habilidades referidas a FE y a producción escrita en estudiantes con TDAH, se realizó una revisión extensa de documentos y estudios que permitieron comprender el desarrollo evolutivo de las habilidades implicadas y la incidencia del TDAH sobre los dos ejes de análisis.

Producto de lo anterior, se buscó caracterizar el desempeño de los sujetos considerando dos grandes variables, por un lado, las FE y por otro, las habilidades de producción de textos, en base a la escritura espontánea. En efecto, la investigación se enmarcó dentro de un paradigma positivista y un enfoque de carácter cuantitativo.

La base y perspectiva de conocimiento sobre la que se sustentó la investigación presenta como fundamento el positivismo, corriente que se caracteriza por admitir como válidos aquellos conocimientos que provienen desde las ciencias empíricas. Dicho paradigma, puede ser empleado tanto a nivel de las ciencias naturales como las sociales para el desarrollo de las investigaciones, logrando de esta manera garantizar la legitimidad del conocimiento de la realidad, desde la objetividad del mismo (Mesa, 2015). Por tanto, a partir de este paradigma, se pretende investigar la regularidad de una constante y el impacto de ésta en otra, constituyendo relaciones empíricas

que permitan obtener conocimiento de manera objetiva, con el propósito de que este sea comunicable, generalizable y aplicable.

En coherencia con lo anterior, la investigación se abordó desde una perspectiva cuantitativa, la cual según Hernández, Fernández y Baptista (2014) busca recolectar múltiples datos, mediante los cuales se comprueben o refuten supuestos previamente determinados, realizando mediciones numéricas acompañadas de análisis estadísticos, de modo que se permita establecer patrones de comportamiento. Asimismo, Rodríguez y Valdeoriola (2009) corroboran esto al plantear que la investigación cuantitativa realiza un análisis deductivo y estadístico de los datos, con el fin de contrastar o aceptar los supuestos. Frente a ello, la presente investigación se centró en la medición de las características de ciertos fenómenos, en este caso, las FE y habilidades de producción escrita, en estudiantes con TDAH.

En virtud de lo anterior, esta perspectiva posee características que permitieron desarrollar la investigación, desde una mirada hipotética-deductiva, tal como señala, Bernal (2006), esto supone “derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas” (p. 57). Además, este enfoque permitió la utilización de pruebas neuropsicológicas estandarizadas, tanto para obtener una caracterización objetiva sobre la muestra estudiada, como para la reproducción de resultados (Pineda, 2000).

Así también, esta investigación posee un carácter exploratorio, puesto que se pretendió examinar un área de la cual no hay información suficiente, sobre todo, a nivel de lengua española (Hernández et al. 2014). Por lo tanto, es necesario abordarlo e indagar sobre ello desde nuevas perspectivas, de modo que el presente estudio pueda ser un insumo para el futuro desarrollo de investigaciones en esta línea, y por tanto, un precedente investigativo el cual permita acercarse a respuestas concretas sobre la relación entre las FE y la producción de textos escritos.

A partir de ello, se buscó establecer una línea de investigación sobre las variables que mide cada instrumento seleccionado, relacionadas con habilidades de FE y la producción escrita, de modo de indagar, la relación que pudiera existir entre ambas, teniendo en consideración que los sujetos de análisis presentan la condición de TDAH y que, por lo mismo, se espera que posean un nivel de desempeño de FE alterado. De esta manera, se busca que la investigación realizada sea un aporte al conocimiento y a las prácticas pedagógicas.

2.4. Población y Muestra

La selección de la población surge desde las evaluaciones psicopedagógicas realizadas a estudiantes con bajo rendimiento académico, entre los años 2015 y 2017 por el Instituto de Desarrollo Cognitivo (IDCO), centro privado de atención neuropsicoeducativa, destinado a la población infanto-juvenil de la región de Valparaíso, el cual presta sus servicios a través de atenciones neurológicas, psicológicas y de educación especial, en donde asisten en promedio unos 1.500 niños y jóvenes al año, por consultas en los ámbitos antes mencionados. En este contexto, uno de los servicios del centro es la evaluación cognitiva integral, realizada por un grupo de especialistas, para determinar los niveles de desempeño cognitivo, emocional y académico de personas que poseen un diagnóstico reciente de TDAH o para confirmar dicho diagnóstico.

A partir de ello, se realizó la selección de 60 estudiantes quienes cumplieran con los requerimientos de este estudio, los cuales eran: poseer la condición de TDAH, cursar entre 5° año básico a 1° año de enseñanza media, tener entre 10 a 14 años de edad, haber sido evaluados con los siguientes instrumentos: Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de André Rey, BRIEF 2 Inventario de Clasificación del Comportamiento de las Funciones Ejecutivas (incluyendo formulario para padres), Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos y con la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust (CAPLI), los cuales

serán descritos posteriormente. De acuerdo a lo anterior, se conforma una muestra de 23 mujeres y 37 hombres, pertenecientes a diferentes comunas de la región de Valparaíso (Quilpué, Quillota, Viña del Mar, Villa Alemana, San Antonio, La Calera, Valparaíso, Concón, Limache, Algarrobo, Quintero, Santo Domingo y Casablanca) y provenientes de diferentes establecimientos educacionales, tanto de dependencia particular como particular subvencionada.

Para esto, se llevó a cabo la revisión documental de cada uno, compuesta por un set de protocolos de los instrumentos aplicados ya mencionados, la anamnesis e informe profesional final, emanado por la institución. Por lo que no fue necesario el contacto directo con éstos ni con sus familiares, puesto que no era uno de los propósitos del presente estudio.

2.5. Técnicas de Recogida de Información

Inventario de Clasificación del Comportamiento de las Funciones Ejecutivas.

El Inventario de Clasificación del Comportamiento de las Funciones Ejecutivas en su sigla en inglés BRIEF (Behavior Rating Inventory of Executive Function), en su segunda versión como indica Gioia et al. (2015) en su manual de aplicación, es un cuestionario para padres y profesores de niños, niñas y jóvenes, además de un autoreporte sólo en el caso de jóvenes. Por medio de éste, tanto padres como profesionales de educación pueden evaluar el funcionamiento ejecutivo del niño o niña, pesquisando el comportamiento del evaluado tanto en el contexto académico como cotidiano.

Siguiendo con lo anterior, BRIEF 2 permite llevar a cabo un estudio acabado de las FE en una gama etaria que comprende desde los 5 años hasta los 18 años de edad, destacando que dentro de este grupo se encuentran incluidos estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, TDAH, lesiones cerebrales traumáticas, exposición a teratógenos, trastornos generalizados del

desarrollo, depresión y otras condiciones de desarrollo, neurológicos, psiquiátricos y médicos (Gioia et al., 2015).

Este instrumento mantiene los aspectos esenciales de su edición anterior, referidos a la evaluación del comportamiento del funcionamiento ejecutivo cotidiano, en contextos como el hogar y la escuela; sin embargo, agrega la función de control de la tarea, mientras que se mantienen las funciones de inhibición, cambio, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, planificación, organización de materiales y automonitoreo. Así también, continúan como fuente de información los padres y maestros; no obstante a ello, se encuentran la incorporación de la modalidad de autoreporte, mencionada anteriormente, en donde los evaluados que se encuentran en edad adolescente (desde 11 a 18 años), pueden participar de su propio proceso evaluativo completando un cuestionario destinado para ello, a partir del cual es posible recabar información adicional relevante, acerca de su propio comportamiento y las percepciones que presenta sobre sí mismos (Gioia et al., 2015). Sin embargo, éste no se utilizó dentro del estudio, ya que por criterios de IDCO no siempre es empleado.

En cuanto a los cuestionarios, tanto en las escalas para padres como para docentes, hay un total de 63 ítems para evaluar las nueve FE, a partir de los cuales se obtienen puntajes directos y puntaje T para cada una de las FE, siendo esta información complementada con las respuestas de los 55 ítems del autoreporte, los que concluyen con el cálculo y la obtención de cuatro índices, el Índice de Regulación del Comportamiento, de Regulación Emocional, de Metacognición y finalmente el Índice Global Compuesto de las FE de cada uno de los sujetos.

En base a lo anterior, BRIEF, entrega las normas y rangos de interpretación de los puntajes T obtenidos, de modo de comprender desde una perspectiva cualitativa las valoraciones de cada sujeto, los que se presentan a continuación:

- Puntaje T: 0- 59: Desarrollo Típico de las Funciones Ejecutivas.
- Puntaje T: 60- 64: Desarrollo Medianamente Elevado de las Funciones Ejecutivas.
- Puntaje T: 65- 69: Desarrollo Potencialmente Clínico de las Funciones Ejecutivas.
- Puntaje T: > 70: Desarrollo a nivel de una Disfunción Ejecutiva.

Finalmente, para efectos del presente estudio, es preciso señalar que se consideran sólo 6 FE de las 9 que evalúa el instrumento para realizar el análisis, puesto que éstas, presentan mayor implicancia en la realización de tareas de producción escrita, delimitando el espectro de estudio en la presente muestra, abarcando entonces las funciones de Inhibición, Memoria de Trabajo, Planificación, Cambio, Iniciativa y Automonitoreo.

Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.

El Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas (en adelante Figura Compleja de A. Rey), fue publicado en el año 1942 por el psicólogo y educador André Rey. El test se aplica en niños a partir de los 4 años y en adultos, sin embargo, se entregan baremos estandarizados hasta los 18 años de edad. Este instrumento es de carácter individual y consta de una prueba no verbal en donde se solicita copiar y posteriormente, reproducir de memoria una figura geométrica compleja.

De acuerdo a lo anterior, es que mediante la observación del procedimiento que adoptan los sujetos al copiar y reproducir de memoria la figura, se puede reconocer su actividad perceptiva y el grado de fidelidad de su memoria visual, lo cual incide directamente en la detección de factores de maduración en la adquisición del acto gráfico y/o posterior diagnóstico de trastornos neurológicos. Como señala el autor, este instrumento sirve de “apreciación de posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz. Grado de desarrollo y maduración de la actividad gráfica” (Rey, 1942, p. 7).

Cabe destacar que para la ejecución de la prueba, el test cuenta con dos láminas como estímulo para copiar; láminas que si bien cuentan con la misma finalidad y se basan en los mismos principios, se diferencian en su complejidad, y por tanto, en la edad para la cual están destinadas, utilizando la figura A en sujetos entre 6 y 18 años y la figura B para niños entre 4 y 6 años. Para efectos de la presente investigación solo se analizaron sujetos que habían rendido la forma A, dada la edad de éstos.

Para su aplicación, corrección y valoración se consideran tres factores estipulados en el test: (i)Tipos de estructuración de la figura, realizada en la copia y reproducción de memoria, (ii)Exactitud y riqueza durante la copia y reproducción de memoria y (iii)Tiempo durante la tarea de copia.

La valoración y cuantificación de las respuestas son baremadas con las puntuaciones que presenta el instrumento para cada una de las variables, tipo de construcción de la figura en copia y reproducción de memoria; tabla de baremos del tiempo de realización de la copia, exactitud y riqueza de la copia y reproducción de memoria, en donde cada una de estas se encuentra categorizadas en función de las edades de los sujetos a partir de los criterios de puntuación establecidos por el instrumento.

En base a lo anterior, este instrumento entrega, para cada una de las variables antes descritas, rangos de Percentiles para su interpretación cuantitativa, además, entrega 7 tipos de estructuración posibles en las cuales debe categorizarse el desempeño de cada uno de los sujetos, tanto para su producción en copia como en memoria. A continuación, se presentan los tipos de estructuración y sus principales características:

- Tipo I Construcción sobre el armazón: El sujeto comienza su dibujo por el rectángulo central, sobre el cual agrupa los detalles de la figura. El gran rectángulo (y sus diagonales) sirven de referencia y punto de partida.
- Tipo II Detalles englobados en un armazón: El sujeto comienza por uno u otro detalle contiguo al gran rectángulo (por ejemplo, cruz superior izquierda), o traza el rectángulo y luego algún detalle lateral (por ejemplo, cuadrado inferior). De igual modo, se considera tipo II cuando el sujeto dibuja diagonales, para luego trazar el rectángulo central.
- Tipo III Contorno general: El sujeto comienza por dibujar el contorno íntegro de la figura, sin diferenciar el rectángulo central, obteniendo así, una especie de contenedor en el que luego coloca todos los detalles internos de la figura.
- Tipo IV Yuxtaposición de detalles: El sujeto construye los detalles contiguos unos a otros procediendo como si armara un rompecabezas, por ende, no hay un elemento director de la reproducción. Sin embargo, la figura final, con este método, puede llegar a ser perfecta.
- Tipo V Detalles sobre un fondo confuso: El sujeto realiza un grafismo poco o nada estructurado, en el que no es posible identificar el modelo, sino que sólo algunos detalles.
- Tipo VI Reducción a un esquema familiar: El sujeto traslada la figura a un esquema familiar.
- Tipo VII Garabatos: El sujeto simplemente realiza garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo, ni tampoco su forma global.

Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos (CL-PT).

El instrumento creado por Medina y Gajardo (2010) surge desde la necesidad cultural e intelectual de desarrollar y dominar habilidades de la lectura y escritura, siendo éstas habilidades

necesarias para desenvolverse en el contexto actual, así como, en la construcción y producción de significados. En este sentido, el principal objetivo de las autoras es:

Contribuir a los desafíos que se plantea actualmente la educación chilena, aportando un instrumento que permita evaluar la Comprensión Lectora y la Producción de Textos, otorgando señales a las educadoras y profesores de educación básica, acerca de los aprendizajes que deben construir los niños y las niñas en el mundo actual y de las posibles estrategias para alcanzarlos (p. 14).

Esta prueba consta de una aplicación específica para niveles desde Nivel de Transición 2 (NT2) hasta Octavo año básico. La estructura interna de estas pruebas está diferenciada y categorizada en 2 grupos, en especial para lo referido a la comprensión de lectura. Por una parte, las pruebas integran desde el NT2 a Cuarto año básico, a través de las cuales se evalúa la comprensión de lectura y la producción de textos escritos, considerándose para ello un total de 5 rasgos: comprensión de estructuras y funciones de los textos, comprensión literal, comprensión inferencial, comprensión crítica, reorganización de la información. En segundo lugar, desde los niveles de Quinto año básico a Octavo año básico, se evalúan los 5 rasgos mencionados anteriormente, añadiendo comprensión metacognitiva y manejo del código.

Mientras que en tareas referidas a la producción de textos se contemplan 7 rasgos desde Primer año básico, tales como: adaptación a la situación comunicativa, ideas, voz, elección de palabras, fluidez y cohesión, estructura y organización y convenciones gramaticales.

Con fines de interpretación de los desempeños para la totalidad de las pruebas, el instrumento establece 5 niveles de logro en base al porcentaje obtenido en los diferentes ítems, considerando el desempeño de la siguiente forma:

- 0 a 19%: No desarrollado. Amplio predominio de las necesidades de aprendizaje sobre las fortalezas.
- 20 a 39%: Emergente. Predominan las necesidades de aprendizaje por sobre las fortalezas.
- 40 a 59%: En desarrollo. Las necesidades de aprendizaje son semejantes a las fortalezas.
- 60 a 79%: Desarrollo satisfactorio. Predominio de las fortalezas por sobre las necesidades de aprendizaje.
- 80 a 100%: Muy desarrollado. Amplio predominio de las fortalezas sobre las necesidades de aprendizaje.

Dado que la presente investigación se centra en caracterizar las FE y la producción de textos escritos, se considerará dentro de la recolección de datos y el análisis sólo los ítems correspondientes a producción de textos, otorgando un nivel de desempeño dependiendo del porcentaje obtenido por los sujetos en relación al nivel escolar en el que se encuentran.

Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.

La Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust es un instrumento que ha sido diseñado especialmente para determinar las discrepancias entre la producción oral y la escrita mediante la evaluación de la productividad, es decir, por medio de la comparación de la cantidad de palabras utilizadas, del uso y orden de estas en la oración, y del análisis del contenido, el cual se refleja en la calidad concreta o abstracta de las ideas que el estudiante puede producir en base a la observación de una lámina (Condemarín & Chadwick, 1986). El autor fundamenta teóricamente su prueba en que “todos los niños con alteraciones en la formulación escrita suelen tener dificultades en expresar sus ideas mediante la escritura, a pesar de desempeñarse normalmente en el lenguaje auditivo-verbal, la comprensión lectora y la habilidad para copiar palabras impresas” (Myklebust, 1965, citado en Condemarín & Chadwick, 1986, p. 224).

Según lo anterior, se establece que mediante este instrumento se podrían detectar diversas alteraciones con respecto a la formulación y sintaxis de la escritura; algunas referentes a la ideación y productividad, mientras que otras harían referencia directamente a la sintaxis. Para esto, el instrumento establece una escala ascendente de 4 niveles de abstracción para evaluar el contenido y calidad de la escritura; concreto-descriptivo, concreto-imaginativo, abstracto-descriptivo y abstracto-imaginativo.

A su vez, Jacobo Feldman realizó una estandarización en Argentina, en el año 1974, con el fin de elaborar una escala que se adaptara a la realidad nacional y para probar si las etapas establecidas por Myklebust eran aplicables a una lámina en específico o a cualquier otro estímulo gráfico en que se hallaran personas y objetos en un contexto en común. Como resultado de la investigación y con el fin de evaluar las distintas producciones lingüísticas, se creó una escala de cinco niveles con 16 puntos diferentes relacionados a distintos criterios. Los niveles, establecidos por Feldman (1975) son:

- Lenguaje sin referencia a la lámina: Entran en esta categoría los escritos en los cuales no hay alusión a los referentes dados por la ilustración.
- Enumeraciones estáticas: Se encuentran personas u objetos sin relacionarlos; se mencionan sólo cosas presentes en la lámina sin nombrar sus atributos (adjetivos).
- Enumeraciones dinámicas: Se asigna un rol al protagonista en acción, interacción o hechos relacionados con él, cabe destacar que las acciones se enumeran sin una secuencia, por lo que se aproxima a una descripción. A su vez, hay tendencia a estructurar el conjunto, sin embargo, se presentan algunas incoherencias.

- Relaciones iniciales: Aparecen secuencias y se muestra una relación causa-efecto precisa, generalmente referida a sucesos del mismo día en la vida de los personajes. También se muestra una ubicación tempo-espacial inmediata.
- Relaciones plenas: Las secuencias aparecen coherentes, el relato se estructura en forma definida; la ubicación tempo-espacial es mediata y se aleja de lo directamente representado por la lámina. Aparece el juicio crítico y/o la motivación.

Además, Feldman (1975) estableció las siguientes frecuencias modales en base al tipo de producción lingüística con relación al grado de instrucción de la persona:

- Jardín infantil de 2 ½ y 3 ½ años: Lenguaje sin relación al referente.
- Jardín infantil de 2 ½ y 3 ½ años: Enumeraciones estáticas.
- Segundo a quinto año: Enumeraciones dinámicas.
- Sexto a séptimo año: Relaciones iniciales.
- Nivel secundario: Relaciones plenas.

Dicho lo anterior, en este estudio se considerará para el análisis sólo la producción lingüística de los sujetos, no así, los niveles de abstracción, debido a que no se posee una frecuencia modal o información que permita comparar los resultados obtenidos por los sujetos de la muestra.

2.6. Procedimientos

El presente estudio se llevó a cabo en diferentes etapas, las cuales se presentan a continuación.

2.6.1. Etapa 1: Revisión bibliográfica.

En una primera instancia se realizó una revisión bibliográfica respecto a las temáticas centrales que sustentan el presente estudio. Por una parte, se utilizaron diversos buscadores digitales, como bases de datos de revistas indexadas, los cuales permitieron el acceso a distintos

textos, en especial a las investigaciones más actuales en relación a las temáticas en estudio. Por otra parte, fue necesaria la revisión de los instrumentos y bibliografía física disponible, tanto de autores clásicos como contemporáneos que pudieran dar respuesta y orientaciones a los cuestionamientos de investigación.

Cabe destacar que durante el proceso de búsqueda de información, se constató una baja producción de referencias investigativas y teóricas que tuviesen por objetivo relacionar el funcionamiento ejecutivo con habilidades de producción escrita.

2.6.2. Etapa 2: Selección de la muestra y recolección de datos.

En una primera instancia, se solicitó consentimiento a los directivos del IDCO para desarrollar el proceso de investigación, de modo de analizar las evaluaciones realizadas en dicha institución. A partir de su aprobación, se realizó la selección de los sujetos, la cual se basó principalmente en la obtención de una muestra que cumpliera con tres requisitos; edad, condición de TDAH y que contaran con evaluaciones psicopedagógicas autorizadas de IDCO, tanto de funcionamiento ejecutivo como de producción escrita, permitiendo así obtener información cuantificable sobre los cuales efectuar un análisis, manteniendo además la confidencialidad de los datos personales de los sujetos. En este sentido, se procuró la obtención de una muestra homogénea, de modo que los resultados consiguieran mayor representatividad.

A partir del análisis documental de la selección de la muestra, se realizó un registro de los datos personales y resultados obtenidos desde los instrumentos psicopedagógicos por cada uno de los estudiantes, realizando una base de datos organizada y de fácil lectura.

2.6.3. Etapa 3: Análisis de los datos.

Con la finalidad de analizar los datos recolectados, se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics Versión 22, el cual es un software de análisis de datos que ofrece variadas técnicas

de recolección de información y de analítica predictiva. Este permite ingresar una serie de datos y variables para solucionar diversos problemas de investigación. Cabe señalar, que este se utilizó con el fin de codificar los datos y condensarlos en diversos gráficos y tablas que dieran cuenta de información relevante y necesaria, entre ellas, la descripción detallada de la muestra para la realización de comparaciones entre las variables presentes en ésta. Principalmente, se aplicaron las pruebas no-paramétricas de Wilcoxon y U de Mann-Whitney, las que permiten comparar variables e identificar diferencias significativas entre éstas.

Luego, con el objetivo de complementar y/o ajustar los gráficos y tablas realizadas por el programa estadístico, y para la presentación de los resultados, se utilizó el programa informático Microsoft Excel en su versión 2016; software desarrollado para realizar tareas contables y financieras debido a sus diversas funciones.

2.6.4. Etapa 4: Determinación del perfil cognitivo de los estudiantes.

Una vez procesados y analizados los datos obtenidos, se comenzaron a establecer posibles relaciones entre los diversos hallazgos, los cuales surgieron desde los niveles de desempeño que los estudiantes demostraban, tanto en las FE como en la producción textual y lingüística. Para ello, en primer lugar, se caracterizó a los estudiantes según sus habilidades cognitivas, lo cual fue llevado a cabo según rangos de edad determinados por los instrumentos correspondientes. De igual forma se procedió respecto a la producción textual y lingüística, en base a los resultados obtenidos por los estudiantes. Esto permitió generar una caracterización global sobre las habilidades de los sujetos de la muestra, según los diferentes rangos etarios, visualizando una variación de los mismos según su edad.

Luego, se realizó una búsqueda de diversos estudios que analizaran las variables que se encontraban en esta investigación, es decir, el desempeño de las FE y la producción escrita en

estudiantes con TDAH, con el fin de contrastar los resultados obtenidos en ambos estudios, hallando, generalmente, similitudes con éstos. Por otro lado, se recurrió a la información proporcionada por diversos referentes teóricos, acerca de la incidencia de las FE en la producción escrita, a modo de explicar los desempeños obtenidos en ambos ejes de análisis.

Finalmente, se vincularon los hallazgos de esta investigación, junto a los resultados obtenidos en otros estudios y la información proporcionada por diferentes referentes teóricos, lo que permitió elaborar diversas conclusiones a partir de los análisis previamente realizados.

2.7. Variables

Para esta investigación se consideraron diferentes variables para ser analizadas, emanadas de los instrumentos de evaluación utilizados en el grupo de sujetos con TDAH, las cuales apuntan a diferentes aspectos del perfil cognitivo de los mismos, específicamente, funcionamiento ejecutivo y producción de textos escritos:

2.7.1. Descripción de variables.

Tabla 6

Descripción de variables pertenecientes al Inventario de funciones ejecutivas (segunda edición).

Instrumento	Objetivo
Behavior Rating Inventory of Executive Function, Second Edition (BRIEF 2)	Evaluación de la FE mediante nueve escalas clínicas (Inhibición, Automonitoreo, Flexibilidad, Control emocional, Iniciativa, MT, Planificación y organización, Supervisión de la tarea y Organización de materiales), tres índices generales (Índice de regulación conductual, Índice de regulación emocional e Índice de regulación cognitiva) y un Índice global de FE. Además, incluye tres escalas de validez (Infrecuencia, Inconsistencia y Negatividad). Según los puntajes T obtenidos por los estudiantes en la prueba, estos se pueden situar en las siguientes escalas clínicas: Desarrollo Típico (0-59), Medianamente Elevado (60-64), Potencialmente Clínico (65-69), Disfunción Ejecutiva (70- 100).
Variables	Definición
Inhibición	Refiere a una función de regulación del comportamiento, involucrada en la resistencia frente a impulsos, es decir, detener un comportamiento automático en el momento apropiado.
Cambio	Es la capacidad de transitar de una situación, actividad, o aspecto de un problema a otro, según lo demande el contexto. Esto incluye resolver problemas flexiblemente, cambiar el foco de atención, a nivel concreto y mental.
Iniciativa	Es la habilidad de iniciar una tarea de forma independiente. Sus dificultades no refieren al incumplimiento o desinterés, al contrario, se puede querer tener éxito en una tarea, sin embargo, no se puede comenzar de forma independiente.
Memoria de Trabajo	Capacidad de mantener información en la mente para completar propósitos y tareas. Es fundamental para llevar a cabo múltiples actividades, seguir instrucciones complejas, resolver operaciones aritméticas, entre otras.
Automonitoreo	Es la capacidad de observar y evaluar el propio comportamiento y de monitorear el impacto que está teniendo sobre los demás. Así también, permite comprender las propias fortalezas y debilidades.
Planificación	Trata sobre la habilidad de gestionar las demandas de tareas actuales y futuras, se visualiza en diferentes acciones, tales como: anticipar eventos futuros, establecer objetivos y pasos para llevar a cabo la actividad A su vez, implica imaginar el estado inicial y final al determinar el método más apropiado para alcanzar el objetivo.

Tabla 7

Descripción de instrumento y variables pertenecientes al test de Figura Compleja de A. Rey.

Instrumento	Objetivo
Test de Copia y De Reproducción de Figuras Geométricas Complejas	Apreciación de posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz. Evaluar estructuración de la información de un campo complejo de estímulos. Evaluar el nivel de eficacia organizativa de un campo complejo de estímulos.
Variables	Definición
Tipo de construcción de la Copia del Modelo.	Observación de la actividad perceptiva del sujeto en base a cómo estructura la figura, posteriormente clasificable en tipos.
Exactitud y riqueza de la Copia del Modelo.	Exactitud y riqueza de los elementos copiados y sus relaciones, la puntuación se otorga en base a su precisión y localización.
Tipo de construcción de la Reproducción de Memoria.	Observación sobre la actividad perceptiva del sujeto en base a cómo estructura la figura sin el referente visual, posteriormente clasificable en tipos.
Exactitud y riqueza de la Reproducción de Memoria.	Exactitud y riqueza de los elementos realizados de memoria y sus relaciones, la puntuación se otorga en base a su precisión y localización.

Tabla 8

Continuación descripción de instrumento y variables pertenecientes al test Figura Compleja de A. Rey.

Tipos	Significado
I. Construcción sobre el armazón.	El sujeto comienza su dibujo por el rectángulo central, sobre el cual agrupa después todos los demás detalles de la figura. El gran rectángulo (y sus diagonales) sirven de referencia y punto de partida.
II. Detalles englobados en un armazón.	El sujeto comienza por uno u otro detalle contiguo al gran rectángulo (por ejemplo, cruz superior izquierda). También es tipo II cuando sujeto dibuja primero diagonales, para luego envolver en rectángulo central.
III. Contorno general.	El sujeto comienza por dibujar el contorno íntegro de la figura, sin diferenciar el rectángulo central, obteniendo así una especie de contenedor donde sitúa todos los detalles internos de la figura.
IV. Yuxtaposición de detalles.	El sujeto va construyendo los detalles contiguos unos a otros procediendo como si fuera un rompecabezas. No hay un elemento director de la reproducción, sin embargo, la figura final puede acercarse perfectamente, a la original.
V. Detalles sobre un fondo confuso.	El sujeto realiza un grafismo poco o nada estructurado, en el que no posible identificar el modelo, sino que sólo unos detalles.
VI. Reducción a un esquema familiar.	El sujeto traslada la figura a un esquema que le es familiar.
VII. Garabatos.	El sujeto realiza garabatos en los que no es posible reconocer ninguno de los elementos del modelo, tampoco su forma global.

Tabla 9

Descripción de variables pertenecientes a la Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos.

Instrumento		Objetivo
Prueba de Comprensión Lectora y Producción de Textos (CL-PT)	de	Evaluación de la comprensión lectora y producción de textos, a partir del modelo interactivo y sociocultural del lenguaje escrito. De acuerdo a los porcentajes de logro obtenidos en la prueba, a los estudiantes se les asignan distintos niveles de desempeño: No desarrollado (0-19%), Emergente (20-39%), En desarrollo (40-59%), Desarrollo satisfactorio (60-79%), Muy desarrollado (80-100%).
Variables		Definición
Adaptación Comunicativa	Situación	Pertinencia del texto en cuanto responde a distintos parámetros: lenguaje adecuado al destinatario, diagramación, soporte e instrumento, y presentación o legibilidad física.
Ideas		Parte central del mensaje, el contenido del texto, el tema principal, junto con los detalles que lo profundizan.
Voz o Sello Personal		Manifestación del sentido particular del autor del texto; sello personal, creatividad, propia mirada, sentido estético y convicciones.
Elección de Palabras		Uso del lenguaje y vocabulario adecuado para la situación comunicativa.
Fluidez y Cohesión		Ritmo y flujo del lenguaje.
Estructura Organizativa	y	Estructura interna de un escrito. Es el hilo que conduce el significado central de las ideas.
Convenciones Gramaticales		Son las normas relativas al orden de las palabras en la oración, la concordancia, la ortografía literal, acentual y puntual.

Tabla 10

Descripción de variables pertenecientes a la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.

Instrumento	Objetivo
Prueba de Lenguaje Helmer Myklebust (CAPLI)	Determinar las discrepancias entre la producción oral y la escrita mediante la evaluación de la productividad. Además, se examina la producción lingüística de relato escrito.
Variables	Definición
Producción Lingüística	Es la estructuración del lenguaje que los estudiantes establecen en un texto escrito realizado de forma espontánea, apoyados de un referente visual. Dentro de esto, se encuentran relatos sin relación al referente visual, de enumeración, o relación entre secuencias, agregando juicios críticos y motivación. Existen 5 clasificaciones (ordenadas de forma ascendente en calidad): Lenguaje sin relación con el referente, Enumeraciones estáticas, Enumeraciones dinámicas, Relaciones iniciales y Relaciones plenas.
Tipo	Significado
Lenguaje sin relación con el referente	Corresponden a los escritos en los cuales no se hace alusión a la imagen de referencia entregada.
Enumeraciones estáticas	Existe una enumeración aislada de personas u objetos, sin existir vinculación entre éstos.
Enumeraciones dinámicas	Escritos en los cuales se enumeran sucesos sin una secuencia determinada, cercano a una descripción, se asigna un rol al protagonista, sin embargo presenta incoherencias.
Relaciones iniciales	Evidencia mayor secuenciación, relaciones de causa efecto y se ubica el relato en un tiempo y espacio determinado.
Relaciones plenas	Escrito que sigue una secuencia coherente, ubica el relato en un tiempo y espacio determinado y es posible evidenciar que se aleja de lo que aparece explícito en la imagen entregada.
Variable	Definición
Calidad de las Ideas	Es el nivel de abstracción que el niño o niña dispone en el contenido de su escritura espontánea, considerando 4 clasificaciones: concreto-descriptivo, concreto-imaginativo, abstracto-descriptivo, abstracto-imaginativo.

Tabla 11

Continuación descripción de variables pertenecientes a la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.

Tipo	Significado
Concreto descriptivo	Escritor nombra de manera sencilla lo que ve en la imagen entregada, puede utilizar adjetivos referidos al tamaño, color o apariencia.
Concreto imaginativo	El escritor infiere alguna idea a partir de lo que observa en la imagen o por sus experiencias personales,
Abstracto descriptivo	El relato incluye más detalles e incluye elementos de tiempo y secuencia.
Abstracto imaginativo	El escritor crea relatos con argumentos, utiliza figuras del lenguaje y puede incluir connotaciones morales.

Capítulo III: Análisis de Resultados y Discusión

3.1 Análisis cuantitativo de los resultados

A continuación, se presentan una serie de tablas y gráficos, así como también el análisis estadístico realizado a partir de los resultados obtenidos en la muestra de estudiantes con TDAH. Los resultados analizados corresponden al desempeño en las FE y en tareas de producción de textos escritos, los cuales fueron pesquisados a través de cuatro instrumentos de evaluación psicopedagógica: Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF 2-forma para padres), la Figura compleja de A. Rey, la prueba de Comprensión Lectora y Producción escrita (CL-PT) y la prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.

Todo lo anterior, con el fin de conocer y determinar el perfil respecto de las FE y habilidades de producción de textos escritos en estudiantes con TDAH en edad escolar, de manera de realizar un estudio exploratorio que permita ahondar sobre las características particulares de dicho diagnóstico.

3.1.1. Análisis de los resultados del instrumento de evaluación BRIEF 2 (forma de padres).

En relación al primer instrumento, el cual mide el nivel de desempeño de las FE de los estudiantes con TDAH, por medio de una escala de valoración parental de funcionamiento ejecutivo de sus hijos, es que se han analizado medias y desviaciones estándar de la muestra completa de estudiantes, así como también la comparación de las mismas con las medias y desviaciones estándar que se indican en el instrumento.

Tabla 12

Medias (M) y desviaciones estándar (SD) en base a la muestra de estudiantes con TDAH por función ejecutiva.

Escala	Muestra de estudio	BRIEF 2
Inhibición	M:54,72 SD:11,76	M: 57,04 SD: 11,45
Memoria de Trabajo	M: 59,65 SD: 9,17	M: 70,09 SD: 9,25
Planificación	M: 64,65 SD: 8,99	M: 66,20 SD: 10,31
Cambio	M: 69,18 SD: 9,91	M: 64,14 SD: 12,79
Iniciativa	M: 60,23 SD: 10,46	M: 67,66 SD: 9,78
Automonitoreo	M: 67,08 SD: 9,81	M: 59,97 SD: 11,08

En base a la tabla anterior, es posible indicar que las medias obtenidas desde la muestra de niños con TDAH, varían entre M 69,18 y M 54,72 (puntaje T); mientras que las medias indicadas por el instrumento BRIEF 2 (Gioia et al., 2015) fluctúan en M70,09 y M 57,04 (puntaje T).

Por su parte, las desviaciones estándar de la muestra de estudiantes con TDAH van desde un mínimo de 8,99 hasta un máximo de 11,76, lo cual guarda relación con que la muestra analizada se caracteriza por ser heterogénea. En contraste a ello, las desviaciones estándar que indica el instrumento BRIEF 2, muestra que las desviaciones van desde un mínimo de 9,25 hasta un máximo de 12,79 (puntaje T), lo cual indica una mayor homogeneidad entre los puntajes alcanzados por la población analizada con el instrumento.

Por otra parte, se realizó un análisis del desempeño alcanzado en cada FE por los estudiantes que componen la muestra, siendo relevante destacar que cada uno fue evaluado por

medio de puntajes T, los cuales se distribuyen en 4 rangos de desempeño a través de una escala negativa (a mayor puntaje, menor desempeño), tal como se observa a continuación.

Tabla 13
Correspondencia entre los rangos de puntuaciones T y sus niveles de interpretación en el BRIEF 2.

Puntuaciones T	Nivel cualitativo de interpretación
> 70	Disfunción ejecutiva
65- 69	Potencialmente Clínico
60- 64	Medianamente Elevado
0- 59	Desarrollo Típico

De los rangos descritos, se desprende el siguiente análisis:

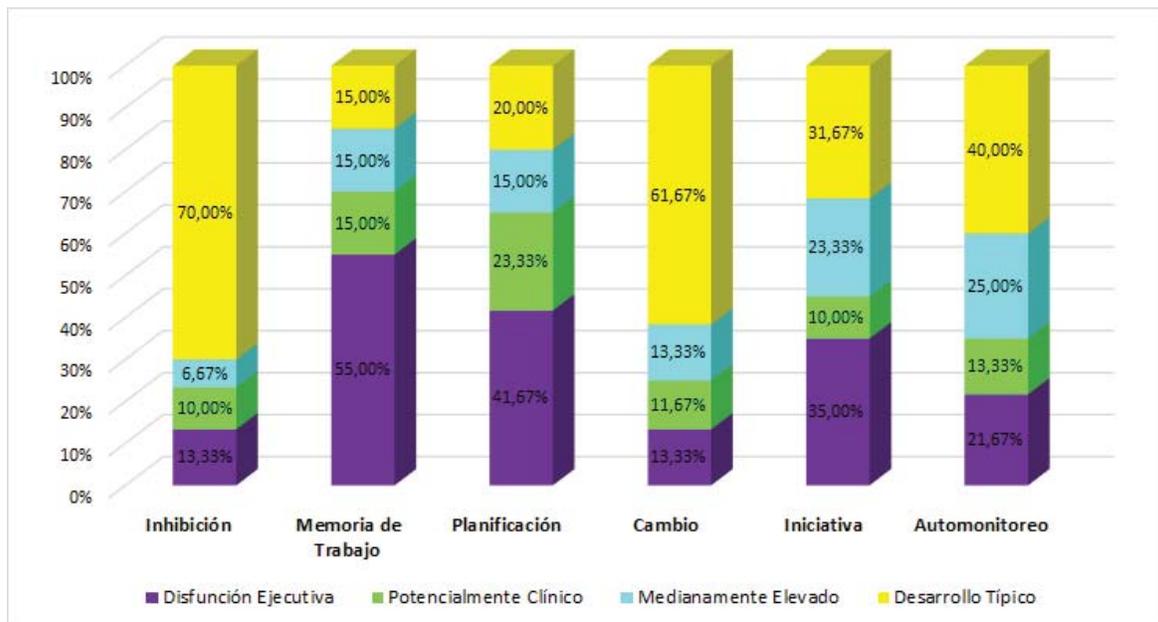


Figura 4. Distribución de rangos de desempeño por función ejecutiva.

En relación a la distribución de rangos por FE, es posible destacar en primer lugar que la FE de inhibición presenta un 70,00% de la población de estudiantes con un rango de desempeño en “Desarrollo Típico”, mientras que sólo un 13,33% de éstos, presentan un desempeño en el rango de “Disfunción Ejecutiva”, por lo cual se evidencia que es una de las funciones con mejor desempeño registrado. Frente a lo anterior, es posible vincular el buen desempeño de esta FE con el diagnóstico de TDAH propuesto por APA (2014), en el DSM 5, específicamente con la presentación de tipo inatento, pues según los resultados observados, los estudiantes no evidencian dificultades significativas a nivel de control inhibitorio, como sí ocurre en los casos donde hay una presentación predominante de tipo hiperactiva/impulsiva o combinada.

En contraste a lo anterior, la FE de MT se presenta con un 15,00% de los estudiantes ubicados en un rango de “Desarrollo Típico”, mientras que un 55,00% de éstos, se encuentra en un rango de “Disfunción Ejecutiva”, siendo la FE más crítica. En efecto, el desempeño evidenciado en la MT, se vincula estrechamente con las teorías que la señalan como uno de los indicadores de mayor relevancia dentro del perfil de comportamiento de personas con TDAH. De igual manera, esto sucede en la FE de planificación, la cual se presenta con un 41,67% de los estudiantes dentro del rango de “Disfunción Ejecutiva”, así como también un 23,33% en un rango “Potencialmente Clínico”, siendo la segunda FE con menor desempeño, lo cual obedece a que los niños con TDAH, muestran por lo general, una baja capacidad de planificación (Gioia et al., 2000).

Por su parte, la FE de cambio, presenta un 61,67% de estudiantes que se encuentra en un “Desarrollo Típico”, mientras que un 13,33% se encuentra en un rango de “Disfunción Ejecutiva”, siendo una de las funciones con mejor desempeño, muy similar a los resultados en inhibición. En este sentido, los buenos niveles de logro en el cambio pueden explicarse con los resultados

obtenidos en la inhibición, ya que a partir de lo que refiere Diamond (2009), el control inhibitorio es un prerrequisito para el desarrollo de la flexibilidad cognitiva.

La FE de iniciativa a su vez, registra un 31,67% de estudiantes en “Desarrollo Típico”, mientras que un 35,00% se encuentra en un rango de “Disfunción Ejecutiva”, siendo la tercera función con menor desempeño, ya que como se evidencia en el DSM 5 (APA, 2014), uno de los síntomas diagnósticos del TDAH, y específicamente de la presentación inatenta, es que “con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido” (p. 34).

Finalmente, el automonitoreo se evidencia con un 40,00% de los estudiantes en un rango de “Desarrollo Típico”, mientras que sólo un 21,67% de éstos se ubica en un rango de “Disfunción Ejecutiva”. No obstante a ello, resulta relevante destacar que otra parte importante de la muestra se distribuye en los rangos “Medianamente Elevado” con un 25,00% y “Potencialmente Clínico” con 13,33%, lo cual se vincula con lo planteado por Giraldo (2013), quien refiere a que las personas que presentan TDAH, generalmente no realizan ajustes o modificaciones en sus tareas, incluso cuando existen procesos de revisión durante la realización de la misma.

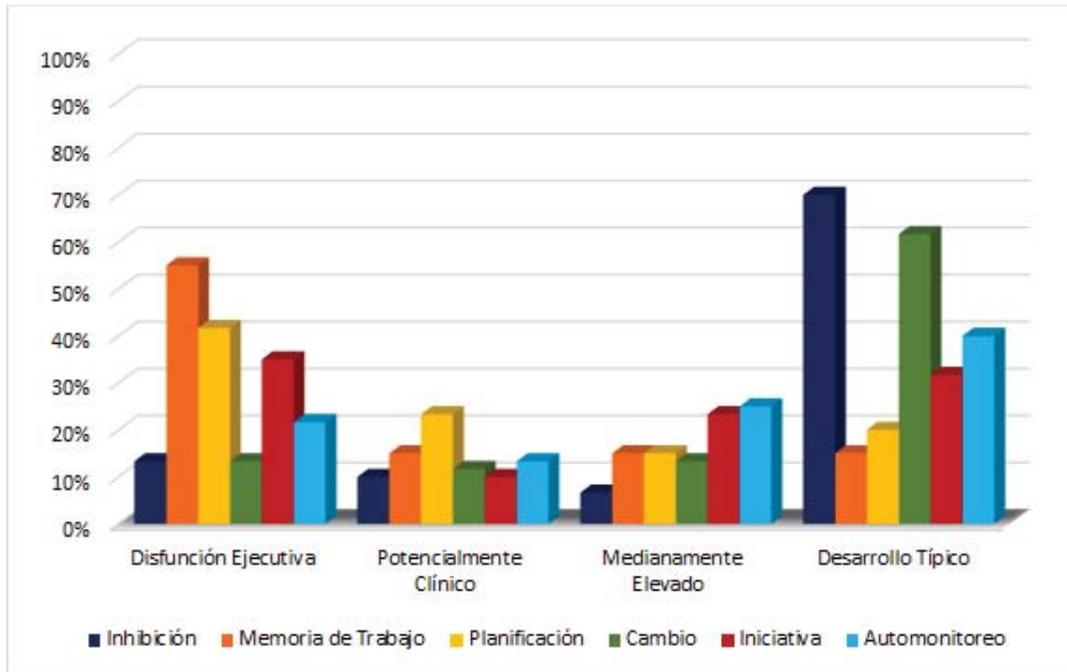


Figura 5. Análisis de las funciones ejecutivas según su rango de desempeño.

Según lo que se observa en el gráfico que distribuye los desempeños obtenidos por la muestra en cada FE (en porcentajes) en base a rangos, es posible indicar por un lado, que en el rango de “Disfunción Ejecutiva” la MT y la planificación, resaltan como funciones con bajo desempeño. Por otra parte, los rangos “Potencialmente Clínico” y “Medianamente Elevado”, registran desempeños mayoritariamente homogéneos, sin embargo, la planificación destaca en el rango “Potencialmente Clínico”, mientras que la iniciativa y el automonitoreo lo hacen en el rango “Medianamente Elevado”. Finalmente, en el rango de “Desarrollo Típico”, sobresalen la inhibición y el cambio.

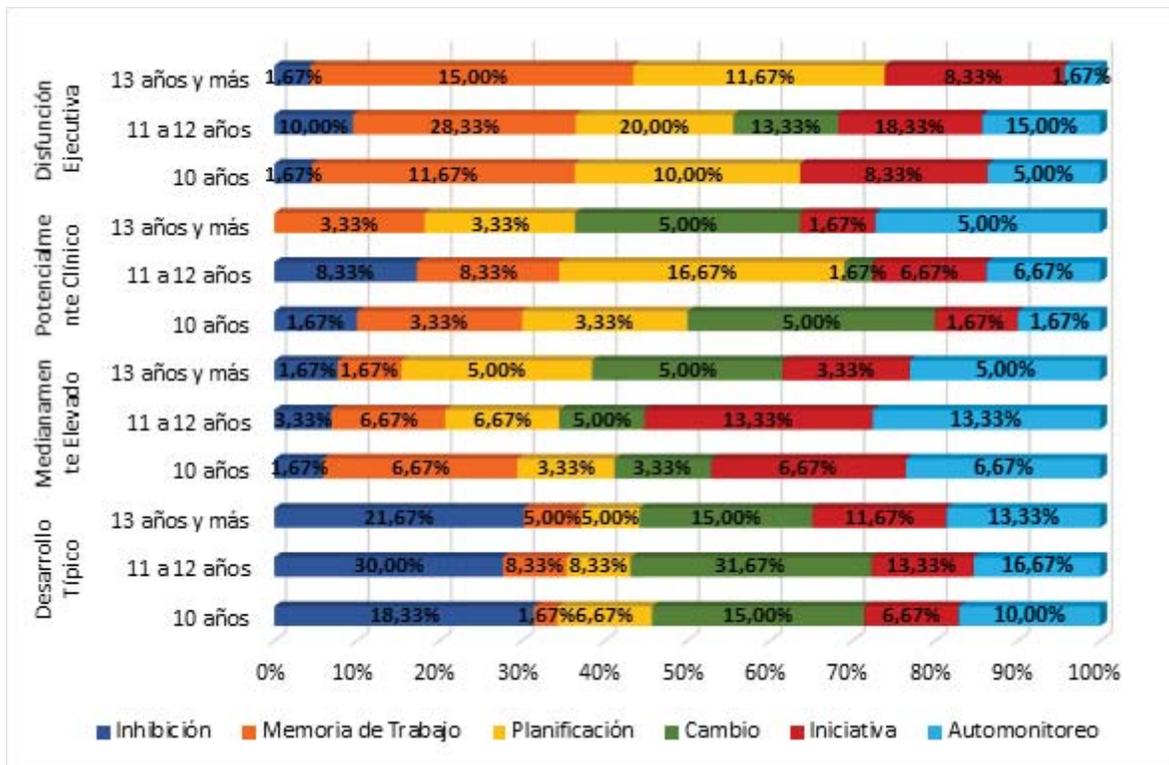


Figura 6. Análisis del desempeño de las funciones ejecutivas según rangos de edad.

Finalmente, en relación al gráfico expuesto, el cual relaciona el desempeño obtenido en las distintas escalas clínicas de las FE con los rangos de edad de los estudiantes presentes en la muestra, es posible observar cómo los distintos porcentajes varían según la edad presentada, dando cuenta de que las FE que presentan mayor porcentaje en el rango de “Disfunción Ejecutiva”, se presentan dentro del espectro de edad de 11 a 12 años, lo cual se relaciona directamente con la máxima exposición de las características del TDAH dentro de los distintos grupos etarios.

3.1.2. Análisis de los resultados del Test de Figura Compleja de A. Rey.

Respecto al test Figura Compleja de A. Rey, se considerarán para el análisis dos factores evaluados fundamentales de éste instrumento. En primer lugar, los tipos de estructuración de la figura, durante la copia y reproducción de memoria, debido a la información que brinda respecto a la estructuración perceptiva de un campo complejo de estímulos. En segundo lugar, el nivel de exactitud y riqueza de la figura, durante la copia y reproducción de memoria, ya que a partir de estos datos, es posible visualizar la calidad organizativa y el nivel de eficacia en la construcción del campo complejo de estímulos, tanto en calidad como en cantidad de los elementos presentes. En este sentido, ambos factores brindan información sobre FE, destacadas durante el estudio.

Cabe destacar, que los datos se analizarán a partir de rangos de edad, los cuales son determinados por los baremos pertenecientes al instrumento, siendo tres rangos los que se presentarán: 10 años, 11 a 12 años y 13 a 14 años.

Con el objetivo de facilitar su lectura y para una mayor comprensión se adjuntará una tabla con la información referida al factor “tipo de estructuración”.

Tabla 14

Tipos de estructuración durante la copia y reproducción de memoria de la Figura Compleja de A. Rey.

Tipo	Denominación
I	Construcción sobre el armazón
II	Detalles englobados en un armazón
III	Contorno general
IV	Yuxtaposición de detalles
V	Detalles sobre un fondo confuso
VI	Reducción a un esquema familiar
VII	Garabatos

Dicho lo anterior, en las siguientes figuras (7, 8, 9 y 10), se presentará la distribución de los tipos de estructuración y percentiles correspondientes, tanto en las tareas de copia como reproducción de memoria.

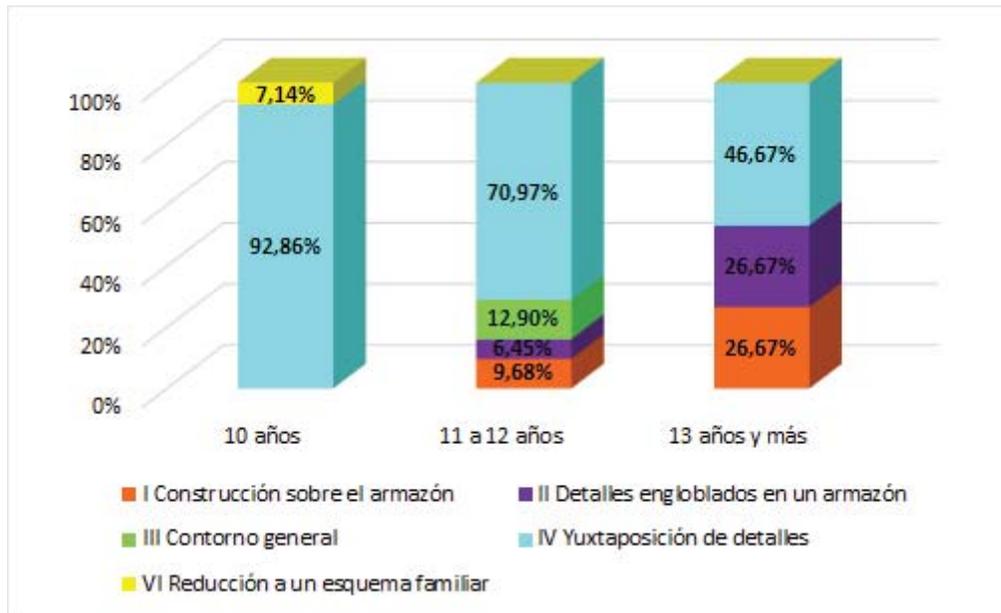


Figura 7. Distribución por edad, del tipo de estructuración durante la copia.

A partir de la figura 7 se desprende que, respecto a la estructuración perceptiva de un campo complejo de estímulos durante la copia, los sujetos de la muestra presentan con un porcentaje considerablemente mayor el tipo IV. Esto quiere decir que, construyen un cuerpo complejo de estímulos de manera parcelada, sin identificar un elemento principal que guíe el trabajo, realizando detalles, unos sobre otros, como un rompecabezas.

En este sentido, un 92,86% de los sujetos de 10 años, presentan un tipo de estructuración IV lo que se encuentra dentro de los rangos esperados para su edad. Mientras que, el 7,14% restante realiza un tipo VI, lo que indica que el sujeto procede mediante la relación de la figura con un esquema familiar, no centrándose en el campo complejo propiamente tal, siendo una estructuración esperada para edades inferiores.

De los sujetos con edades entre 11 y 12 años, un 70,97% presenta un tipo IV, lo que no es esperado para dichas edades. A su vez, un 12,90% realiza un tipo III, estructurando la información a partir de su contorno general, sin establecer diferencias entre el elemento principal y los secundarios, encontrándose dentro de lo esperado para su edad. Asimismo, un 9,68% ejecuta un tipo I procediendo mediante un elemento director que guía la construcción de los detalles. Finalmente, hay un 6,45% de los sujetos que procede mediante un tipo II, es decir, rescata algún detalle, para posteriormente considerar un elemento director que dirija la ejecución de la copia. Cabe señalar, que tanto el tipo I como II se encuentran sobre lo esperado para dicha edad. Frente a ello, es relevante mencionar que, en este rango de edad se evidencian los primeros tipos de estructuración de la información (tipo I y II), en contraste con los desempeños presentados a la edad de 10 años (tipo IV y VI).

A la edad de 13 y 14 años un 46,67% ejecuta un tipo IV, presentándose bajo lo esperado para su edad; a su vez, este porcentaje es menor a los presentes en la edad de 10 y 11 a 12 años. Asimismo, aumentan los porcentajes de los primeros dos tipos de estructuración, donde el tipo I alcanza un 26,67% y el tipo II un 26,67%, encontrándose sobre lo esperado y en un rango esperable para dicha edad, respectivamente. Cabe destacar, que no se presentan desempeños inferiores al tipo IV, como lo es en el caso de las edades de 10 y 11 a 12 años.

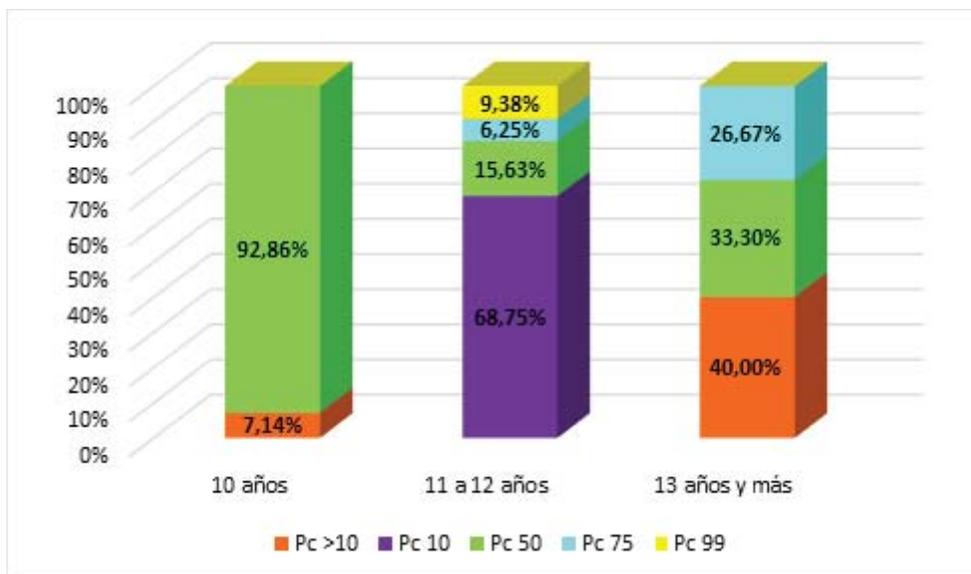


Figura 8. Distribución por edad, de los Pc según el tipo de estructuración en la copia.

En la figura 8 se presenta la distribución por edad de rangos de Percentiles (en adelante Pc) que sitúan a los estudiantes en relación a una población mayor respecto a su edad. Los datos indican que los desempeños de los estudiantes se distribuyen entre el Pc 99 como rango máximo y Pc >10 como rango mínimo.

Es relevante destacar que en el rango PC >10 y 10, el cual significa que un 91% de la población de dichas edades se ubica por sobre su desempeño, existe un bajo porcentaje a la edad de 10 años (7,14%), aumentando entre los 11 a 12 años (68,75%) y disminuyendo nuevamente entre los 13 y 14 años (40%). Por lo que la muestra con más bajo desempeño sería a la edad de 11 y 12 años.

En cuanto al rango Pc 50, se hace referencia a que un 50% de los estudiantes de dicha edad presentan el mismo desempeño, por tanto, se encuentran dentro de la media respecto a lo esperado para su edad. A los 10 años hay un alto porcentaje que se sitúa en dicho rango (92,86%), disminuyendo significativamente entre los 11 y 12 años (15,63%). No obstante, aumenta

nuevamente entre los 13 y 14 años (33,30%), pero pese a ello, no supera el porcentaje alcanzado a la edad de 10.

Respecto al rango Pc 75, el cual refiere a que los sujetos se sitúan en un 25% por sobre la media de las personas con esa edad, se puede mencionar que, a la edad de 11 y 12 años, se presenta en un bajo porcentaje (6,25%); mientras que, a la edad de 13 y 14 años un 26,67% se sitúan en dicho rango.

A partir de lo anterior, llama la atención que a entre las edades de 11 y 12 años, existe un mayor porcentaje de rangos Pc inferiores y menor porcentaje en el rango Pc 50 esperado para su edad.

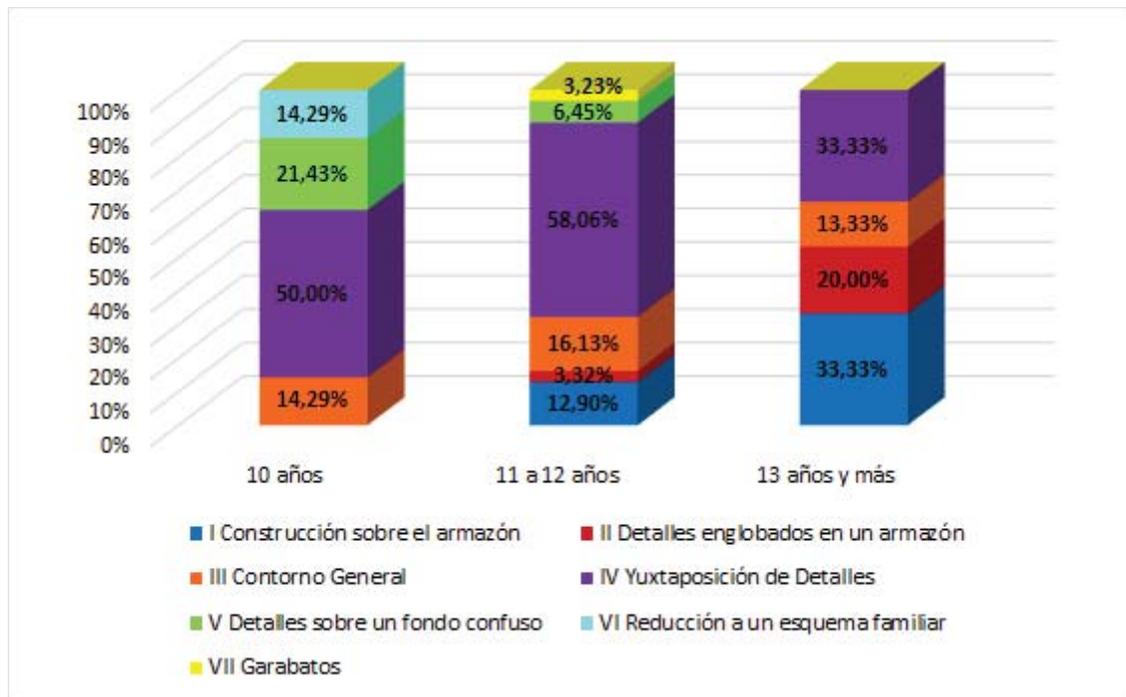


Figura 9. Distribución por edad, de los tipos de estructuración en la reproducción de memoria.

En la figura 9 se expone el tipo de estructuración durante la reproducción de memoria, donde se presenta un predominio del tipo IV. En este sentido, a los 10 años un 50% ejecuta un tipo IV, siendo esperado para su edad. Otro 21,43% realiza un tipo V y un 14,29% un tipo VI lo que no es esperable para la edad, y por ende disminuye el desempeño respecto a la tarea de copia. Por el contrario, un 14,29% logra optimizar su desempeño alcanzando un tipo III.

En cuanto a los sujetos que tienen entre 11 y 12 años, se visualiza que un 58,06% realiza un tipo IV. Así también, se ejecutan estructuraciones inferiores, en comparación a la actividad de copia, presentándose un tipo V y VII, con un 6,45% y 3,23%, respectivamente. Cabe destacar que los tipos señalados se engloban en un desempeño inferior a lo esperado para dicha edad. Sin embargo, también se presentan estructuraciones correspondientes a las edades, tales como el tipo I y II, siendo un 12,90% y 16,13%, respectivamente.

Por otra parte, a las edades de 13 y 14 años, hay un 33,33% que ejecuta un tipo IV, lo cual no es esperado para dichas edades. A su vez, se visualiza que este desempeño presenta una disminución, pero sigue siendo predominante junto con el tipo I, el cual es esperado para la edad y aumenta con respecto a la tarea de copia. Finalmente, el tipo II y III obtienen un 20%, y 13,33%, respectivamente.

De lo anterior llama la atención que entre los 10 y 12 años se ejecutan tipos inferiores en contraste con los realizados en la tarea de copia. Mientras que, en las edades de 13 y 14 años el desempeño mejora, presentándose el tipo I y II.

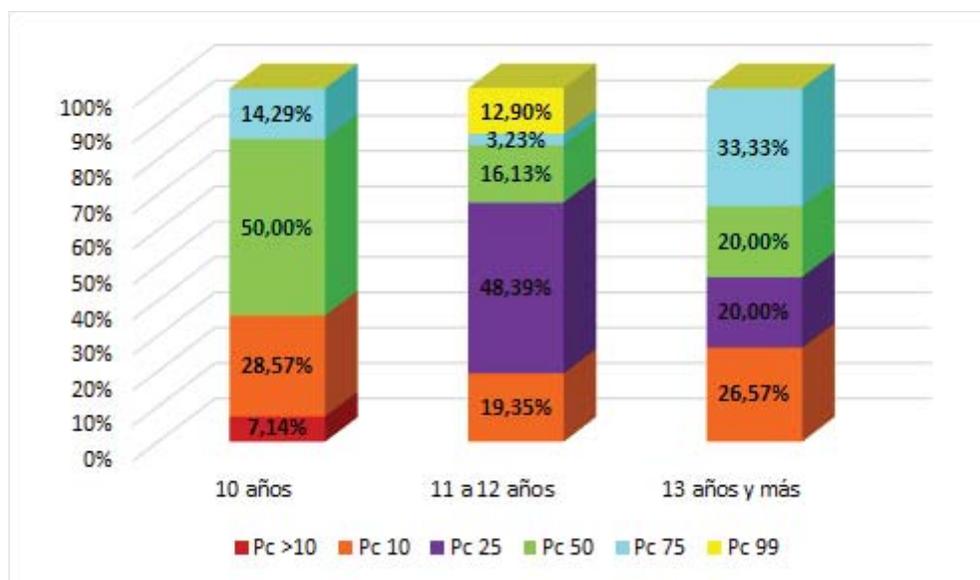


Figura 10. Distribución por edad, de los Pc según el tipo de estructuración en la reproducción de memoria.

En la figura 10 se presenta la distribución por edad de rangos Pc, según el tipo de estructuración realizado durante la reproducción de memoria. Respecto a los rangos Pc que evidencian un desempeño por debajo de la media, el grupo de 10 años conforma un 35,71%. Mientras que, entre los 11 y 12 años hay una correspondencia de un 67,74%. Finalmente, entre los 13 y 14 años un 46,57%. Por tanto, es relevante mencionar que la muestra presenta menor desempeño en las edades de 11 y 12 años.

Con respecto al rango Pc 50, a los 10 años un 50% se ubicaría en éste, lo que indica que se encuentran dentro de la media. Entre 11 y 12 años hay un 16,13% y a los 13 y 14 años un 20%. A partir de ello, se puede ver que a los 10 años se evidencia un mayor porcentaje de un desempeño adecuado para su edad, siendo un porcentaje bajo entre los 11 y 12 años.

En cuanto al rango Pc 75, se hace referencia a que las personas de la muestra se sitúan en un 25% sobre la media, donde a los 10 años se presenta un 14,29%, a los 11 y 12 años un 3,23%, y entre los 13 a 14 años un 33,33%. Finalmente, sólo entre los 11 y 12 años un 12,90% de dichos estudiantes se ubica en el Pc 99.

Tabla 15

Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según puntajes directos de la exactitud y riqueza de la copia.

Edad	Muestra de estudio	Figura Compleja de Rey
10	M: 26,07	M: 24,38
	SD: 1,72	SD: 6,63
11	M: 27,05	M: 25,73
	SD: 1,13	SD: 3,79
12	M: 28,19	M: 26,58
	SD: 1,33	SD: 3,79
13	M: 29,87	M: 27,91
	SD: 1,55	SD: 3,70
14	M: 31,42	M: 29,06
	SD: 1,23	SD: 3,50

En la tabla 15, se presenta una caracterización de la muestra respecto la variable exactitud y riqueza organizativa, mediante las medias derivadas de los puntajes directos y las desviaciones estándar de la muestra, esto en contraste con los datos presentes en el instrumento Figura compleja de A. Rey.

En primer lugar, dentro de la tarea de copia las medias de la muestra fluctúan entre M 26,07 a M 31,42, aumentando conforme a la edad, existiendo el mismo fenómeno en la estandarización de la Figura compleja de A. Rey. Por otra parte, se constata una desviación típica de 1,13 a 1,72 evidenciándose una muestra homogénea, lo que se puede corresponder con el rango de edad de la muestra y el diagnóstico de TDAH que presentan los sujetos, siendo características fundamentales que forman parte del perfil de los sujetos estudiados.

Tabla 16

Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según puntajes directos de la exactitud y riqueza de la reproducción de memoria.

Edad	Muestra de estudio	Figura Compleja de Rey
10	M: 13,32	M: 16,50
	SD: 1,65	SD: 4,52
11	M: 13,05	M: 17,69
	SD: 2,05	SD: 2,15
12	M: 12,26	M: 18,08
	SD: 1,35	SD: 4,91
13	M: 17,5	M: 20,09
	SD: 2,38	SD: 4,23
14	M: 17,78	M: 20,57
	SD: 2,16	SD: 2,90

En la Tabla 16 se expone una caracterización de la muestra, en virtud de la calidad de la recuperación de memoria de un campo complejo de estímulos, donde se presentan las medias y desviaciones estándar pertenecientes tanto a la muestra del estudio como al instrumento Figura Compleja de A. Rey. En la muestra se evidencia un rango medio entre M 13,05 a M 17,78 siendo mayor la calidad a los 13 y 14 años. A su vez, se visualiza que en la estandarización del instrumento hay medias mayores en todas las edades, en comparación a las obtenidas en la muestra.

Tabla 17
Tabla Wilcoxon de comparación de medias.

Exactitud y riqueza de la copia y memoria	
Z	-6,738
Sig. asintónica (bilateral)	0,000

En la tabla 17 se muestran los resultados obtenidos en la prueba no-paramétrica de Wilcoxon, de ello se desprende la comparación del puntaje medio (entre las edades de 10 a 14 años) de la calidad de la copia y calidad en la reproducción de memoria, para determinar las diferencias existentes entre dichas variables. A partir de este, se desprende el estadístico Z cuyo valor p es 0, por lo tanto la prueba de Wilcoxon arrojó que las medias de ambas variables son significativamente diferentes, evidenciándose un desempeño considerablemente menor en la fase de recuperación de memoria.

3.1.3. Análisis de los resultados de la Prueba de Comprensión Lectora y Producción Textual (CL-PT).

A continuación, se presenta una descripción del test psicopedagógico CL-PT, el cual mide el desempeño de habilidades referidas a comprensión lectora y producción textual, las que en este último caso, están referidas a la situación comunicativa, ideas, voz o sello personal, elección de palabras, fluidez y cohesión, estructura y organización y convenciones gramaticales.

Dicho aquello, se presenta la cantidad de estudiantes según su curso, representado en frecuencias y porcentajes.

Tabla 18
Cantidad de sujetos por curso.

	5° año básico	6° año básico	7° año básico	8° año básico	1er año medio	Total
Frecuencia	19	19	14	3	5	60
Porcentaje	31,7	31,7	23,3	5	8,3	100%

Tal como se señala, la muestra abarca un total de 60 sujetos distribuidos en 5 cursos, que van desde 5° año básico a 1er año medio, teniendo una mayor concentración de estudiantes en los cursos inferiores. Es importante destacar, que en la aplicación del instrumento se utilizaron los cuadernillos correspondientes a los cursos anteriores de los que se encuentran los estudiantes, es decir, que un sujeto perteneciente a 5° año básico, fue evaluado con el instrumento correspondiente a 4° año básico, ya que su conocimiento abarca los contenidos curriculares de dicho curso. Es por ello, que en los análisis posteriores se hará alusión a los cursos correspondientes desde 4° a 8° básico, en lugar de 5° año básico a 1er año medio como se realizó en la tabla anterior.

Tabla 19
Niveles de desempeño de acuerdo a porcentaje de logro en Test CL-PT.

Desempeño	Porcentaje de logro
No desarrollado	0 - 19
Emergente	20 – 39
En desarrollado	40 – 59
Desarrollo satisfactorio	60 – 79
Muy satisfactorio	80 - 100

La tabla precedente hace referencia a los niveles de desempeño señalados por el instrumento CL-PT, los cuales se determinan en base al porcentaje de logro que un sujeto obtiene en las tareas de producción textual. De esta forma, se ubicó a los sujetos conforme a sus niveles de desempeño y su curso, como se puede observar en la siguiente figura.

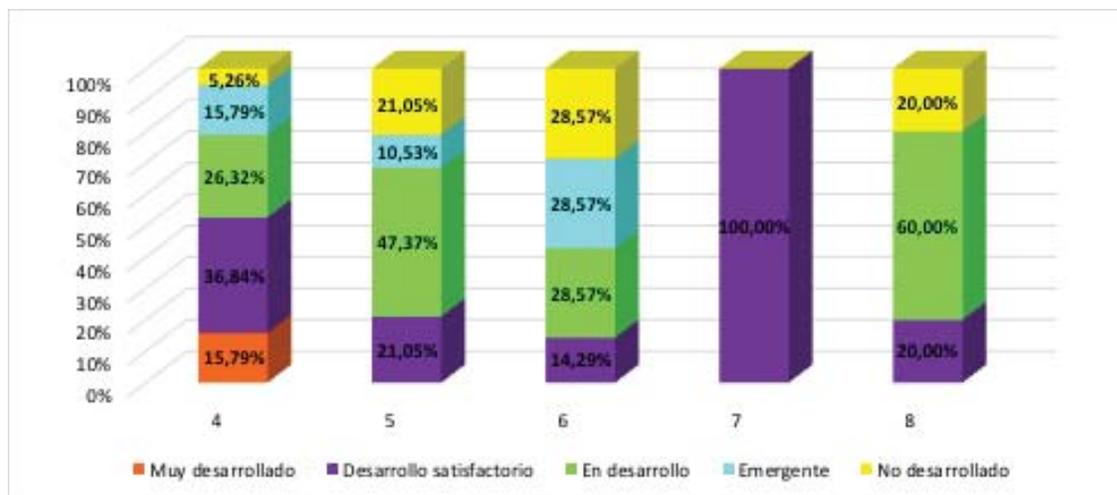


Figura 11. Distribución de la muestra de acuerdo al curso y nivel de desempeño.

Como se visualiza en la figura anterior, en 4º, 5º y 6º año básico existe un desempeño decreciente en tareas de producción textual conforme avanza el nivel de escolarización de los sujetos, observándose en 4º año básico un 5,26% de estudiantes ubicados en un nivel “No desarrollado”, aumentando a un 28,57% en 6º año básico. De igual forma, se visualiza un aumento del nivel “Emergente” concorde también al incremento del curso, obteniendo un 15,79% en 4º año básico para alcanzar un 28,57% en 6º año básico. En el caso de 7º y 8º año básico los resultados arrojan un desempeño más favorable, alcanzando un porcentaje mayor del nivel “Desarrollo Satisfactorio”.

Por otra parte, se han dispuesto las medias y desviaciones estándar de la muestra, de acuerdo al curso del sujeto y la dependencia del establecimiento, como se observa a continuación:

Tabla 20

Medias (M) y desviaciones estándar (SD) de la muestra según curso y dependencia.

Curso	Dependencia	n	Muestra de estudio	n	CL-PT
4° año básico	Particular subvencionado	9	M: 48,56 SD: 21,51	130	M: 45,9 SD: 24,0
	Particular pagado	10	M: 63,70 SD: 14,35	52	M: 77,7 SD: 15,4
5° año básico	Particular subvencionado	11	M: 40,64 SD: 25,37	138	M: 25,2 SD: 24,3
	Particular pagado	8	M: 44,63 SD: 25,34	55	M: 39,3 SD: 19,1
6° año básico	Particular subvencionado	7	M: 36,71 SD: 26,56	127	M: 29,0 SD: 21,6
	Particular pagado	7	M: 36,29 SD: 26,76	56	M: 50,9 SD: 21,2
7° año básico	Particular subvencionado	2	M: 65,00 SD: 1,41	132	M: 32,1 SD: 24,8
	Particular pagado	1	M: 74,00 SD: 0	47	M: 55,0 SD: 18,8
8° año básico	Particular subvencionado	1	M: 74,00 SD: 0	113	M: 29,9 SD: 23,0
	Particular pagado	4	M: 38,75 SD: 21,73	44	M: 52,9 SD: 25,8

En esta tabla se evidencia que, en la muestra del estudio, los colegios particulares subvencionados generalmente obtuvieron una media inferior en contraste a los colegios particulares pagados, especialmente en los cursos iniciales, lo cual se replica en las medias presentadas por el instrumento CL-PT.

En relación a la desviación estándar (SD), en la muestra del estudio se presenta una SD de 0 a 26,76, lo que denotaría una heterogeneidad en el comportamiento de los sujetos. Además, en la muestra del instrumento CL-PT, se visualiza una desviación de 15,4 a 25,8, por lo que también

se refleja un comportamiento dispar entre los sujetos, no obstante, se presenta una mayor concentración en comparación a la muestra del estudio. En este sentido, es importante destacar que en los casos donde la desviación estándar es igual a cero (muestra del estudio), existe sólo un sujeto por lo que no habría una desviación de puntajes.

3.1.4 Análisis de los resultados de la prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust.

Para realizar el análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust (posteriormente llamada CAPLI), dadas las características del instrumento, se tendrá en consideración el curso en el que se encuentran los sujetos, ya que bajo este criterio es posible determinar si el resultado obtenido es acorde a lo esperado para el nivel de escolarización correspondiente; dicho esto, a continuación se presentarán tablas con el fin de facilitar la lectura del análisis realizado.

Tabla 21

Descripción de niveles de producción lingüística presentados en Condemarín y Chadwick (1986).

Producción Lingüística	Descripción
Lenguaje sin referencia a la lámina	Entran en esta categoría los escritos en los cuales no hay alusión a los referentes dados por la ilustración.
Enumeraciones estáticas	Se encuentran personas u objetos sin relacionarlos; se mencionan sólo cosas presentes en la lámina sin nombrar sus atributos (adjetivos).
Enumeraciones dinámicas	Se enumeran acciones sin secuencia, pero aproximándose a una descripción; hay tendencia a estructurar el conjunto; se presentan algunas incoherencias; se asigna un rol al protagonista en acción, interacción o hechos relacionados con él.
Relaciones iniciales	Aparecen secuencias y se muestra una relación causa-efecto precisa, generalmente referida a sucesos del mismo día en la vida de los personajes. También se muestra una ubicación tempo-espacial inmediata.
Relaciones plenas	Las secuencias aparecen coherentes, el relato se estructura en forma definida; la ubicación tempo-espacial es mediata y se aleja de lo directamente representado por la lámina. Aparece el juicio crítico y/o la motivación.

De acuerdo a los niveles de producción lingüística presentados, en la investigación de Feldman (1975) se establece la frecuencia modal de los resultados obtenidos en Argentina, en donde el estudio constó de 713 sujetos de 3 a 9 años pertenecientes a la localidad de Buenos Aires. Los resultados obtenidos permitieron establecer lo siguiente:

Tabla 22

Frecuencia modal obtenida por Feldman por nivel de instrucción en Argentina.

Nivel de instrucción	Frecuencia Modal
Jardín infantil de 2 ½ y 3 ½ años	Lenguaje sin relación al referente
Jardín infantil de 4 ½ a 5 ½ años	Enumeraciones estáticas
Segundo a quinto año	Enumeraciones dinámicas
Sexto a séptimo año	Relaciones iniciales
Nivel secundario	Relaciones plenas

(Feldman, 1975)

Respecto a lo anterior, considerando la transformación del nivel de instrucción argentino al chileno, se presenta la siguiente tabla con la finalidad de determinar posteriormente el tipo de producción esperable por nivel en base a la frecuencia modal obtenida por Feldman (1975).

Tabla 23

Tipo de producción lingüística esperable para los niveles de instrucción en Chile.

Nivel de instrucción	Producción esperable
Prebásica	Lenguaje sin relación al referente
Primer año básico	Enumeraciones estáticas
Segundo a quinto año básico	Enumeraciones dinámicas
Sexto a séptimo año básico	Relaciones iniciales
Octavo año básico y enseñanza media	Relaciones plenas

De esta manera, observado lo propuesto por Feldman para establecer el tipo de producción lingüística esperable por nivel, es que se utilizó como criterio para determinar si los sujetos poseen una producción lingüística acorde a un nivel esperado, bajo lo esperado o sobre lo esperado en la muestra.



Figura 12. Niveles de Producción Lingüística.

En base a esta información y dadas las características de la muestra, es posible apreciar que en 5° año básico, los resultados obtenidos se distribuyen dentro de un nivel esperado 42% o sobre lo esperado 58%, lo cual quiere decir, que se encuentran en una etapa de producción lingüística correspondiente a enumeraciones dinámicas, relaciones iniciales o relaciones plenas. En 6° año básico, los resultados se concentran en un 47,37%, es decir bajo lo esperado, lo que significa que los sujetos realizan una producción correspondiente a enumeraciones estáticas y dinámicas. Por otra parte, en 7° año básico, los resultados se concentran en un 42,86%, dentro de lo esperado, entendiéndose aquello como una producción con relaciones iniciales. Para 8° año, la muestra se ubicó bajo lo esperado 100%, por lo que los sujetos realizaron una producción a nivel de relaciones iniciales en lugar de relaciones plenas. Finalmente, en 1° año medio, los resultados obtenidos se ubican en lo esperado 40% y bajo lo esperado 60%, lo que significa que en su mayoría la producción de los sujetos es inferior a relaciones plenas.

En consecuencia a lo anterior, se aprecia que entre 5° y 7° año básico, los resultados correspondientes a un nivel esperado o sobre lo esperado van disminuyendo, incrementando los

resultados bajo lo esperado para el nivel escolar de los sujetos, visualizándose una relación negativa entre el nivel de escolarización y el desempeño en producción lingüística.

En las siguientes tablas, se determinan las medidas de media y desviaciones estándar obtenidas por la muestra de acuerdo al tipo de dependencia del establecimiento en el que se escolarizan los sujetos y al género de éstos, por lo cual, para evaluar la estructuración del lenguaje que un estudiante establece en un texto escrito apoyado de un referente visual, se le asignaron a los resultados obtenidos puntuaciones respaldadas en la adaptación realizada por Feldman a la prueba original, considerando un máximo de 16 puntos.

Tabla 24

Media y desviación estándar de CAPLI por curso y dependencia en Producción Lingüística.

Curso	Dependencia	Media	Desviación Estándar
5° Básico	Particular subvencionado	6,11	2,47
	Particular pagado	6,90	3,14
6° Básico	Particular subvencionado	6,64	3,61
	Particular pagado	7,13	4,73
7° Básico	Particular subvencionado	7,00	2,71
	Particular pagado	8,00	3,65
8° Básico	Particular subvencionado	8,50	0,71
	Particular pagado	8,00	0
1° Medio	Particular subvencionado	5	0
	Particular pagado	10,25	3,30

De lo anterior, se visualiza que la media desde 5° año básico a 1° año medio varía entre M 5 y M 10,25. Aparentemente, no se presentan diferencias significativas en cuanto a las medias obtenidas por establecimientos de dependencia particular subvencionada y particular pagada, sin embargo, se visualiza que a medida que el nivel de instrucción aumenta el puntaje también lo hace, especialmente entre 5° y 7° año básico, en donde se concentran la mayoría de los sujetos que componen la muestra. En cuanto a la desviación estándar, se aprecia que ésta es mayor en establecimientos particulares pagados que en particulares subvencionados, variando respectivamente entre 3,14 - 4,73 (particular pagado) y 0,70 - 3,61 (particular subvencionado).

Tabla 25

Media y desviación estándar de CAPLI según curso y género en Producción Lingüística.

Curso	Género	Media	Desviación Típica
5° Básico	Masculino	5,80	2,57
	Femenino	9,25	1,89
6° Básico	Masculino	7,67	3,37
	Femenino	5,43	4,86
7° Básico	Masculino	7,14	2,73
	Femenino	7,86	3,67
8° Básico	Masculino	8,00	0
	Femenino	9,00	0
1° Medio	Masculino	8,00	0
	Femenino	9,50	4,20

En el caso anterior, se visualiza que la media desde 5° año básico a 1° año medio en sujetos de género masculino varía entre M 5,80 - M 8,00; mientras que en los sujetos de género femenino varía entre M 5,43 - M 9,50. En la mayoría de los niveles, no se aprecian diferencias significativas en cuanto a las medias obtenidas, sólo en el caso 5° y 6° año básico, es posible visualizar una diferencia de medias considerable entre géneros. En cuanto a las desviaciones estándar, se aprecia que ésta varía entre 1,89 - 4,86 (femenino) y 2,57 - 3,37 (masculino).

Por otra parte, se aplicó la prueba no-paramétrica U de Mann-Whitney para comparar los resultados de la muestra en cuanto a los criterios de tipo de dependencia del establecimiento a la que asisten los sujetos y al género de éstos, obteniendo como resultado que no existen diferencias significativas entre las medias de los sujetos, lo que quiere decir que los resultados obtenidos bajo ambos criterios son semejantes.

3.2. Discusión

En consideración de los elementos abordados en este estudio, y a partir del análisis de los datos, se evidencia por un lado, que la FE de inhibición, presenta en términos generales un desempeño esperado en los estudiantes de la muestra según su rango etario, mientras que las FE de memoria de trabajo y la de planificación, destacan como funciones que se encuentran, en un rango denominado “Disfunción Ejecutiva”, siendo las que presentan un mayor porcentaje de estudiantes ubicados en este desempeño. Este aspecto, coincide con los estudios realizados por Veléz-van-Meerbeke et al. (2013), quienes investigaron los elementos que diferencian a estudiantes con TDAH de aquellos que no presentan dicho diagnóstico, donde uno de sus principales hallazgos, refiere a la existencia de una diferencia significativa en planeación y memoria de trabajo, frente a la estructuración de un campo complejo de estímulos, siendo estas habilidades las de mayor impacto en estudiantes con TDAH. Asimismo, un estudio realizado por

García et al. (2013) con sujetos que presentaban un rango de edad entre 7 a 13 años, a quienes se aplicó la Escala BRIEF para padres, también evidenció que el grupo con TDAH poseía mayores alteraciones en la memoria de trabajo, planificación y monitorización.

A su vez, es importante señalar que los desempeños registrados en la muestra a nivel de memoria de trabajo en el instrumento BRIEF 2, se encuentran de manera general en niveles críticos de desempeño; así como también, en la Figura compleja de A. Rey, donde los desempeños en la reproducción de memoria de un campo complejo de información, es menor en comparación a la tarea de copia, lo cual da cuenta de las dificultades en la retención y procesamiento de la información en los estudiantes con este diagnóstico. En este sentido, Orjales (2000) al referirse al modelo híbrido de las FE, señala que los estudiantes que presentan TDAH requieren apoyos para retener la información en su memoria de trabajo, luego que desaparece el estímulo que la originó, lo que es coincidente con los resultados de este estudio.

Desde esta línea, es posible establecer relaciones entre la memoria de trabajo y los desempeños registrados en tareas de producción escrita, los cuales se caracterizan por presentar un nivel de calidad bajo lo esperado para su edad, especialmente en aquellos estudiantes con edades entre los 10 a 12 años. En este sentido, Rodríguez et al. (2009), concluyen que los estudiantes que presentan TDAH y los que mantienen Dificultades de Aprendizaje en Escritura, comparten elementos que se encuentran descendidos en su funcionamiento cognitivo, especialmente, en atención y memoria operativa, lo que presumiblemente da cuenta de una relación entre esta FE y las necesidades de apoyo de los estudiantes con TDAH en los procesos de producción textual. Por lo tanto, esta función al estar relacionada con la retención y mantención de la información durante la elaboración de la misma, permite establecer relaciones entre las estructuras semánticas y sintácticas, con el fin de construir una producción que demuestre un razonamiento ilativo y

secuencia coherente, en la que no se reitere información y se cumpla con el objetivo de ésta. Además, cabe destacar el rol que cumple la atención para detectar errores que podrían interferir con los marcos temporales y las relaciones de causa-efecto de la producción.

Otro de los hallazgos destacados, obedece a los resultados evidenciados en los desempeños en la función de planificación, los cuales como se mencionó anteriormente, mantienen un nivel menor a lo esperado a la edad de los sujetos de la muestra, en comparación a las otras FE analizadas. Tal como se visualiza en la estructuración de un campo complejo de información, es posible evidenciar que un gran porcentaje de estudiantes entre 11 y 12 años, estructuran un campo complejo mediante un tipo IV (Yuxtaposición de detalles), es decir, que elaboran la información de manera parcelada, procediendo de forma asistemática y desorganizada, lo cual se encuentra bajo lo esperado para su edad. De igual forma, Barra (2005) determina que un 75% de estudiantes con diagnóstico de TDAH, perteneciente a su muestra (8 a 14 años), procede mediante un tipo IV (Yuxtaposición de detalles).

En esta línea, Ramos-Loyo et al. (2011), al comparar a estudiantes entre 7 a 11 años, pesquisaron que aquellos que contaban con el diagnóstico de TDAH, presentaban en general un menor desempeño en la organización y planeación, lo que podría atribuirse a la dificultad de anticipar la secuencia de acciones para alcanzar una tarea determinada. A su vez, se confirma con los hallazgos de Sandoval-Rodriguez (2017), que los estudiantes universitarios con un diagnóstico tardío de TDAH, mantienen el mismo tipo de estructuración en la adultez, dando cuenta de las dificultades en la planificación y el planeamiento anticipado, siendo una característica determinante para estas personas.

De la misma forma, García et al. (2009), indican que los estudiantes que presentan dificultades en las FE tendrían escasa y/o nula planificación en sus escritos, así como, falta de

recursividad y revisión del proceso, por ende, elaborarían relatos de corta extensión, y con frecuentes errores semánticos y sintácticos. De manera coincidente con ello, es posible establecer vínculos con los hallazgos de este estudio en las tareas de producción textual, ya que al obtener resultados bajo lo esperado en la función de planificación, se presume la omisión de la selección de una estrategia adecuada para alcanzar un objetivo en la producción, lo que conlleva a que exista una fragmentación en el contenido del texto, junto a una baja extensión del mismo, evidenciándose una falta de organización en cuanto a las ideas de la producción lingüística al llevar a cabo una escritura espontánea.

Finalmente, resulta interesante referenciar las características de los subtipos del diagnóstico de TDAH, puesto que los niveles de desempeño evidenciados en la función de inhibición, se encuentran a nivel general en un rango denominado “Desarrollo Típico”. Es decir, que demuestran un desempeño dentro de lo esperado para su edad, siendo este resultado representativo de un TDAH de predominio con falta de atención (APA, 2014). De igual forma, Fernández-Mayoralas, Fernández-Perrone y Fernández-Jaén (2013), señalan que una de las dificultades predominantes en la tipología inatenta del TDAH, obedece en gran parte a las dificultades en la MT, más que a la dificultad en la inhibición de respuestas, como ocurre con los desempeños registrados por los estudiantes de esta muestra.

Capítulo IV: Conclusiones, Limitaciones y Proyecciones

4.1. Conclusiones

El TDAH es considerado un trastorno neurobiológico, que se caracteriza por patrones de inatención y/o hiperactividad-impulsividad, que interfieren con el desarrollo típico de las personas que lo poseen, en diferentes ámbitos de la vida diaria. Asimismo, como se ha señalado anteriormente, los estudiantes que presentan esta condición, ven interferido el desarrollo de sus FE, lo que impacta tanto en sus actividades académicas como sociales, a su vez, genera dificultades significativas a la hora de resolver problemas, tomar decisiones y regular su comportamiento.

A la luz de aquello, y respondiendo a la pregunta de investigación del presente estudio, sobre el desempeño en funciones ejecutivas y producción de textos escritos que presentan los estudiantes con TDAH entre 10 a 14 años pertenecientes a la provincia de Valparaíso, se concluye que los estudiantes mostraron, en su gran mayoría, un desempeño menor a lo esperado para su edad y nivel educativo, en ambos ámbitos de estudio. Por lo tanto, se corrobora las dificultades que supone contar con dicho diagnóstico, tanto en el contexto académico como fuera de éste. Asimismo, resulta importante señalar que un gran porcentaje de estudiantes de la muestra evidencian una situación de alto riesgo, en ambas habilidades, siendo preciso realizar un seguimiento de estos estudiantes. Del mismo modo, los resultados en tareas de producción de textos escritos, tampoco se encuentran dentro de los rangos esperados para su edad o nivel escolar, siendo relevante destacar que, conforme las exigencias curriculares aumentan, los desempeños registrados decrecen.

En cuanto a la interrogante relacionada a la variación del desempeño en funciones ejecutivas de los estudiantes con TDAH según su edad, es posible constatar que a partir de los resultados obtenidos, efectivamente se evidencian cambios. Esto se evidencia, inicialmente a la edad de 10 años, donde los estudiantes generalmente presentan un nivel de desempeño esperado para su edad, el cual disminuye entre los 11 a 12 años, en donde se observa que al

estructurar un campo complejo de estímulos visuales, elaboran la información de manera desorganizada, presentado a la vez dificultades en la retención y evocación de los estímulos, sin embargo, vuelve a repuntar su desempeño entre los 13 y 14 años.

Por otro lado, en relación a las variaciones en el desempeño de la producción de textos escritos en estudiantes con TDAH en función de su edad, se advierte que existen diversos niveles de desempeños, ya que se visualiza que este disminuye considerablemente desde los 10 años en adelante, no obstante, a partir de los 13 a 14 años la calidad de producción textual incrementa. Por otro lado, en relación al contenido y la producción lingüística de los textos elaborados, se distingue que a partir de los 11 años, el desempeño de éstos disminuye considerablemente, existiendo una tendencia de que a mayor edad, aumenta el desempeño bajo lo esperado.

Por su parte, otro de los cuestionamientos a los que se dan respuesta, obedece a corroborar la existencia de un vínculo entre las funciones ejecutivas y la producción de textos escritos en los estudiantes con TDAH. A partir de ello, es posible concluir que el solapamiento entre los niveles de rendimiento de las FE con las tareas de producción textual y producción lingüística, ha sido corroborado, presentándose en diferentes rangos de edad. Esto, se evidencia de forma frecuente en los desempeños que los estudiantes presentan en este tipo de tareas, pues se visualiza que al estar interferidas las funciones de MT y planificación, la estructuración del texto sufre repercusiones negativas, caracterizándose por ser desorganizado, con baja extensión y escaso vocabulario.

De esta misma forma, respondiendo la interrogante referida al perfil cognitivo característico de los niños con TDAH en torno a las funciones ejecutivas y tareas de producción de textos, es posible determinar que éste se caracteriza por mantener un pensamiento parcialmente anticipado, demostrando baja planificación en sus acciones, y un escaso establecimiento de metas y objetivos. Esto se explica principalmente, por las FE que se

encuentran mayormente interferidas en los estudiantes de esta muestra, que son la MT y la planificación, puesto que generan un impacto en la estructuración y calidad organizativa de un cuerpo complejo de información, donde ambos elementos determinan la calidad del recuerdo, repercutiendo a la vez, en la disposición de la información que establece el estudiante durante la producción de su escrito. En esta misma línea, es importante destacar, que a la edad de 11 y 12 años, se acentúa esta dificultad para estructurar la información, pues es posible visualizar mayor disminución de la calidad en la producción textual y lingüística, demostrando un menor desempeño a lo esperado para su nivel educativo y rango etario.

Asimismo, en relación a los subtipos de TDAH, es importante destacar, que los estudiantes tuvieron un desempeño positivo en inhibición, lo que sugiere que la muestra apuntaría a una tipología diagnóstica de presentación inatenta, predominando según lo indicado anteriormente, las dificultades en otras FE, tales como la MT y la planificación.

4.2. Limitaciones

Durante el proceso de investigación que se llevó a cabo, se presentaron algunas limitaciones que incidieron en la construcción del presente trabajo. En primer lugar, una de ellas, tuvo lugar durante la etapa de selección de los sujetos de estudio y recolección de datos, ya que este proceso implicó un trabajo riguroso y organizado, en el que se revisaron más de 400 casos, para posteriormente seleccionar a 60 estudiantes que cumplieran con los requisitos planteados para llevar a cabo la investigación.

En segundo lugar, cabe destacar la escasa cantidad de bibliografía encontrada a nivel nacional sobre FE y producción de textos escritos, pues existe una baja cantidad de estudios nacionales que refieran a éstas, siendo relevante aclarar que es una área de estudio emergente en el ámbito educativo, por lo que se debió realizar la búsqueda centrada en referentes internacionales. Junto con esto, se vio dificultada la tarea de establecer nexos entre las investigaciones existentes en la bibliografía científica, con los resultados obtenidos a partir del

análisis de los instrumentos aplicados en la presente investigación, especialmente en el caso de la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust, ya que pese a su utilización en el ámbito de la evaluación psicopedagógica, existe escasez de estudios sobre la prueba, siendo necesario realizar una búsqueda exhaustiva en la que se debió aprovechar al máximo toda información encontrada, para ser utilizada al llevar a cabo los análisis de este estudio y contrastar así los resultados obtenidos en la muestra de estudiantes con TDAH.

Finalmente, es necesario mencionar que además de lo anterior, en el caso de la Prueba de Lenguaje de Helmer Myklebust, no se logró acceder directamente a la estandarización argentina realizada por Feldman, por lo que para realizar los análisis se utilizó la información y tablas descriptivas publicadas sobre el instrumento en el libro de Condemarín y Chadwick (1986), basado en lo propuesto por Feldman (1975).

4.3. Proyecciones

Con base en los hallazgos alcanzados en la presente investigación, una de las principales proyecciones que surgen de este estudio, se relaciona con la necesidad de extender el espectro de estudiantes que conforman la muestra. Este elemento es fundamental para poder establecer conclusiones representativas de la población regional o incluso nacional, configurando de esta forma, un perfil específico para caracterizar a los sujetos. Es por esto, que es relevante realizar nuevas investigaciones con características similares, ampliando el número de estudiantes con TDAH presentes en la muestra, incluyendo a estudiantes que asistan a establecimientos de dependencia municipal, lo que permitiría obtener resultados que ayuden a confirmar los efectos de las dificultades en FE en la realización de tareas de producción escrita.

Así también, es preciso continuar profundizando en estas líneas investigativas, destacando la necesidad de ahondar en el ámbito de la escritura, debido a que si bien, existen investigaciones afines a ella, la mayoría de los referentes teóricos son poco actuales. De igual forma, es un área que ha sido poco trabajada en comparación a las áreas de lectura y cálculo,

las que han alcanzado una mayor divulgación científica. En este sentido, es necesario focalizar y aumentar el desarrollo científico en base a la escritura, debido a su gran importancia en el ámbito educativo y social.

Por otra parte, considerando las conclusiones encontradas en el estudio, especialmente en lo que refiere a las dificultades tanto en las FE como en tareas de producción de textos escritos, surge la necesidad de realizar un análisis de las barreras y facilitadores del contexto escolar que influirían en el desempeño de los estudiantes con TDAH, llevando a cabo una investigación con un enfoque diferente, que permitiera establecer pautas para que el contexto propicie el aprendizaje de los estudiantes y se logre una mayor inclusión de estos.

A su vez, una de las proyecciones preponderantes de este trabajo investigativo, dice relación con el aporte que se le puede entregar a las escuelas y a los profesionales de la educación, sirviendo como apoyo teórico y empírico de las incidencias de las FE en el desempeño de los estudiantes en la escuela. En este sentido, se destacan las interferencias existentes en aquellos niños, niñas y jóvenes que poseen el diagnóstico de TDAH, especialmente en su desempeño en tareas de producción textual escrita, por lo que, se hace necesario realizar un trabajo con la comunidad educativa.

Finalmente, se espera que esta investigación de pie a la realización de más investigaciones en las áreas de FE y producción de textos escritos, específicamente, investigaciones que permitan encontrar relación entre ambas, ya que esto permitiría grandes avances en el ámbito educativo, destacando el valor en el área de la evaluación e intervención psicopedagógica.

Referencias

- Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Herrero, R., & Suay, E. (2013). Intervención psicopedagógica en el trastorno por déficit de atención/ hiperactividad. *Revista de Neurología*, 57(1), S193-S203.
- Aguilar-Cárceles, M. M., & Farrington, D. P. (2017). Attention deficit hyperactivity disorder, impulsivity, and low self-control: which is most useful in understanding and preventing offending?, *Crime Psychology Review*, 3(1), 1-22.
- Alloway, T. P. (2011). A comparison of working memory profiles in children with ADHD and DCD. *Child Neuropsychology*, 17(5), 483-494.
- Altemeier, L. E., Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(5), 588–606.
- Altemeier, L., Jones, J., Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (2006). Executive Functions in Becoming Writing Readers and Reading Writers: Note Taking and Report Writing in Third and Fifth Graders. *Developmental Neuropsychology*, 29(1), 161–173. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2901_8
- Álvarez, T., & Ramírez, R. (2006). Teorías o modelos de producción de textos en la enseñanza y el aprendizaje de la escritura/Theories or models of text production in teaching and learning of writing. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, 18, 29-60.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Anderson, V. (1998). Assessing Executive Functions in Children: Biological, Psychological, and Developmental Considerations. *Neuropsychological Rehabilitation*, 8(3), 319–349.
- Arán-Filippetti, V., & López, M. B. (2013). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. *Psicología desde el Caribe*, 30(2), 380–415.

- Arias, D. (2013). La escritura como proceso, como producto y como objetivo didáctico: Tareas pendientes. *Tinkuy: Boletín de Investigación y Debate*, (19), 33-46.
- Bañales, G., Vega, N. A., Araujo, N., Reyna, A., & Rodríguez, B. S. (2015). La enseñanza de la argumentación escrita en la universidad: una experiencia de intervención con estudiantes de lingüística aplicada. *Revista mexicana de investigación educativa*, 20(66), 879-910.
- Barkley, R. A. (1990). A critique of current diagnostic criteria for attention deficit hyperactivity disorder: clinical and research implications. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 11(6), 343-352.
- Barkley, R. A. (1997a). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997b). Behavioural inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of AD / HD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R.A. (1999). *Niños hiperactivos: Cómo comprender y atender sus necesidades especiales*. Barcelona: Paidós.
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11, 1-29.
- Barkley, R. A. (2011). Is executive functioning deficient in ADHD? It depends on your definitions and your measures. *The ADHD Report*, 19(4), 1-10.
- Barkley, R. A. (2014). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, Fourth Edition: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: a clinical workbook* (2nd ed.). Nueva York: Guilford Press.
- Barra, P. (2005) *Estudio de la prueba figura compleja de Rey-Osterrieth en niños de 8 a 14 años con diagnóstico de síndrome de déficit atencional*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

- Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: unidad-diversidad y trayectorias del desarrollo. *Acción Psicológica*, 11(1), 35–44.
- Benson, J. B. (1997). The development of planning: It's about time. En S. Friedman & E. Scholnick (Eds.), *The developmental psychology of planning: Why, how, and when do we plan?* (pp. 43-76). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1982). From conversation to composition: The role of instruction in a developmental process. En R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology*, (pp. 1-64). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. New York: Routledge.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1996). Rethinking learning. En D. R. Olson & N. Torrance (Eds.) *The handbook of education and human development: New models of learning, teaching and schooling* (pp. 485-513). Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación.
- Berninger, V., Abbott, R., Cook, C. R., & Nagy, W. (2016). Relationships of attention and executive functions to oral language, reading, and writing skills and systems in middle childhood and early adolescence. *Journal of Learning Disabilities*, 50(4), 434–449.
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641–1660.
- Brassard, I. (2017). *Fonctions exécutives et processus d'écriture: portrait de pratiques d'enseignement au secondaire* (Tesis doctoral) Université du Québec à Chicoutimi. Recuperada de https://constellation.uqac.ca/4366/1/Brassard_uqac_0862N_10368.pdf
- Brown, T. E. (2001). *Brown attention deficit disorder scales for children and adolescents* (2nd. ed.). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

- Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53, 35-46.
- Brown, T. E. (2009). Developmental complexities of attentional disorders. En T. E. Brown (1st, Ed.), *ADHD Comorbidities: Handbook for ADHD Complications in Children and Adults* (pp. 3-22). Arlington: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Caldera, R. (2003a). El Enfoque Cognitivo de la Escritura y sus Consecuencias Metodológicas en la Escuela. *Educere*, 6(20), 363-368.
- Caldera, R. (2003b). La práctica escolar de la escritura: reflexiones para una propuesta constructivista. *Acción Pedagógica*, 12(2), 96-102.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González-Marqués, J., Fernández, A., & Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32(6), 377-386.
- Cardo, E., & Servera, M. (2008). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología*, 46(6), 365-372.
- Carretti, B., Re, A. M. & Arfe, B. (2013). Reading Comprehension and Expressive Writing: a Comparison between Good and Poor Comprehenders. *Journal of Learning Disabilities*, 46(1), 87-96.
- Casajús, A. M. (2005). *La resolución de problemas aritmético-verbales por alumnos con Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. España: Universitat de Barcelona.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Clement-Martínez, G., Luna-Lario, P., Bombín-González, I., Cifuentes-Rodríguez, A., Tirapu-Ustárrroz, J., & Díaz-Orueta, U. (2014). Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas mediante realidad virtual. *Revista Neurológica*, 58(10) 465-475.

- Condemarín, M., & Chadwick, M. (1986). *La escritura creativa y formal*. Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.
- Condemarín, M., & Medina, A. (2000). *Taller de lenguaje-2. Un programa integrado de desarrollo de las competencias lingüísticas y comunicativa*. Madrid: CEPE.
- Connor, L. T., MacKay, A. J., & White, D. A. (2000). Working memory: A foundation for executive abilities and higher-order cognitive skills. *Seminars in Speech and language*, 21(2), 109–120.
- De la Barra, F., Vicente, B., Saldivia, S., & Melipillan, R. (2015). Epidemiología del TDAH en niños y adolescentes chilenos. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia*, 26(1), 34-46.
- Diamond, A. (2009). All or none hypothesis: A global-default mode that characterizes the brain and mind. *Developmental Psychology*, 45(1), 130–138.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168.
- Díaz, A., Martín, R., Jiménez, J. E., García, E., Hernández, S., & Rodríguez, C. (2012). Torre de Hanoi: datos normativos y desarrollo evolutivo de la planificación. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), 79-91.
- Douglas, V. I. (1983). Attention and cognitive problems. En M. Rutter (ed.), *Developmental neuropsychiatry* (pp. 280-329). New York: Guilford Press.
- Drijbooms, E., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2015). The contribution of executive functions to narrative writing in fourth grade children. *Reading and Writing*, 28(7), 989–1011. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9558-z>
- Drijbooms, E., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2017). How executive functions predict development in syntactic complexity of narrative writing in the upper elementary grades. *Reading and Writing*, 30(1), 209-231. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9670-8>

- Feldman, J. (1975). Seminario sobre escala de abstracción de contenidos del test de Myklebust (mimeografiado), Buenos Aires.
- Fenollar-Cortés, J., Navarro-Soria, I., González-Gómez, C., & García-Sevilla, J. (2015). Detección de perfiles cognitivos mediante WISC-IV en niños diagnosticados de TDAH: ¿Existen diferencias entre subtipos?. *Revista de Psicodidáctica*, 20(1), 157-176.
- Fernandes, S. M., Blanco, A.P., & Vázquez-Justo, E. (2017). Concepto, evolución y etiología del TDAH. En E. Vázquez-Justo & A.P. Blanco (Eds.) *TDAH y Trastornos Asociados* (pp. 21-19). Maribor: Lex Localis Press.
- Fernández-Mayoralas, D. M., Fernández-Perrone, A. L., & Fernández-Jaén, A. (2013). Trastornos del espectro autista. Puesta al día (I): introducción, epidemiología y etiología. *Acta Pediátrica Española*, 71(8), E217-E223.
- Ferreiro-Vilasante, M., Buceta-Cancela, M. J., & Rial-Boubeta, A. (2013). Comparación de la flexibilidad cognitiva en el TDAH y la dislexia. *Infancia y Aprendizaje*, 36(1), 105-117.
- Flores, J. C., & Ostrosky-Shejet, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México: El Manual Moderno.
- Flores, J. C., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.
- Flores-Lázaro, J. C., Castillo-Preciado, R. E., & Jiménez-Miramonte, N. A. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>
- Fons, M. (2004). *Leer y escribir para vivir: Alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en la escuela*. Barcelona: Grao.

- Fonseca, G. P., Rodríguez, L. C., & Parra, J. H. (2016). Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. *Hacia la Promoción de la Salud*, 21(2), 41–58.
- Funes, M. J., Lupiáñez, J., & Humphreys, G. (2010). Top-down and bottom-up deficits in conflict adaptation after frontal lobe damage. *Cognitive Neuropsychology*, 27(4), 360-375.
- Gallardo-Paúls, B., & Moreno-Campos, V. (2014). Oralidad y escritura: argumentación en niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 58, S107-S110.
- Gallego, J. L. (2012). Cómo estructuran el contenido de la escritura alumnos de Educación Primaria. *Contextos Educativos*, (15), 9-26.
- García Sánchez, J. N., Rodríguez Pérez, C., Caso Fuerte, A. M. D., Fidalgo Redondo, R., Arias Gundín, O., González Sánchez, L., & Martínez Coco, B. (2007). El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), diferencias entre los diferentes subtipos en la composición escrita. *Análisis y modificación de conducta*, 33(149), 369-384.
- García, J. N., Rodríguez-Pérez, C., Pacheco, D. I., & Díez, C. (2009). Influencia del esfuerzo cognitivo y variables relacionadas con el TDAH en el proceso y producto de la composición escrita: Un estudio Experimental. *Estudios de Psicología*, 30(1), 31-50.
- García, T., Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez, D., Cueli, M., & González-Pineda, J. A. (2013). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad y dificultades lectoras. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 13(2), 179-194.
- García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárroz, J., & Roig-Rovira, M. T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48(8), 435–440.

- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). *Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Psychological Assessment Resources. EE.UU: PAR.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2015). BRIEF-2. Behavior Rating Inventory of Executive Function. (2da. ed.). Professional Manual. Psychological Assessment Resources. EE.UU: PAR.
- Giraldo, Y. (2013). *La narración escrita como estrategia para fortalecer la comunicación en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: Estudio piloto*. Caldas: Universidad de Manizales
- Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (2014). *Handbook of Executive Functioning*. New York: Springer.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T. (2014). Introduction: A history of executive functioning as a theoretical and clinical construct. En Goldstein, S., & Naglieri, J. A. (Eds), *Handbook of Executive Functioning* (pp. 3-12). New York: Springer.
- Guerrero, J. F., & Pérez, R. (2011). El alumnado con TDAH (hiperactividad) como colectivo en riesgo de exclusión social: propuestas de acción y de mejora. Universidad de Málaga: *Revista Ruedas*, 2, 37-59.
- Harris, K. R., Friedlander, B. D., Saddler, B., Frizzelle, R., & Graham, S. (2005). Self-Monitoring of Attention Versus Self-Monitoring of Academic Performance: Effects Among Students with ADHD in the General Education Classroom. *The Journal of Special Education*, 39(3), 145–157. <https://doi.org/10.1177/00224669050390030201>
- Hayes, J. (1996). Un nuevo marco para la comprensión de lo cognitivo y lo emocional en la escritura. *The Science of Writing*, 1, 1-27.

- Hayes, J. R., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. En L. W. Gregg, & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Wakely, M. B., De Kruif, R. E. L., & Montgomery, J. W. (2002). Executive functions in elementary school children with and without problems in written expression, *Journal of Learning Disabilities*, 35(1), 57-68.
- Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7(13), 7–26.
- Lavigne, C., & Romero, J. F. (2010) Modelo Teórico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad I: Definición Operativa. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 8(22), 1303-1338.
- Lezak, M. D. (1982). The Problem of Assessing Executive Functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281–297.
- López, I., & Valenzuela, G. (2015). Niños y adolescentes con necesidades educativas especiales. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 42- 51.
- Lozano, A., & Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas y de la Corteza Prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159-172.
- Luria, A. R. (1966). *Human brain and psychological processes*. New York: Harper and Row Publishers.
- Luria, A. R. (1986). *Las funciones corticales superiores del hombre*. México: Fontamara.

- Maldonado, M. J., Fournier, M. C., Martínez, R., González, J., Espejo- Saavedra, J. M., & Santamaría, P. (2017). *Brief 2: Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva, versión española*. TEA Ediciones.
- Marinkovich, J. (2002). Enfoques de proceso en la producción de textos escritos. *Revista Signos*, 35(51-52), 217-230. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342002005100014>
- Martínez, A. M., Aguilar, O. M., Martínez, S., & Mariño, D. (2014). Caracterización y efectividad de programas de rehabilitación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en pacientes con daño cerebral adquirido: una revisión. *Universitas Psychologica*, 13(3), 15-28.
- McCutchen, D. (1996). A capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*, 8(3), 299–325.
- Medina, A., & Gajardo, A. M. (2010). *Pruebas de comprensión lectora y producción de textos (CL-PT)*. Santiago de Chile: Ediciones UC.
- Mesa, L. (2015). El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento. *Revista Digital Matemática, Educación e Internet*, 4(2), 1-5.
- Miranda-Casas, A., Fernández, M. I., Robledo, P., & García-Castellar, R. (2010). Comprensión de textos de estudiantes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿Qué papel desempeñan las funciones ejecutivas? *Revista de Neurología*, 50, S135-S142.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
- Montealegre, R., & Forero, L. A. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 25-40.

- Montiel-Nava, C., Ortiz, S., Jaimes, A., & González-Ávila, Z. (2012). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Venezuelan college students. Preliminary findings. *Investigación Clínica*, 53(4), 353-6364.
- Montoya, D., Varela, V., & Dussan, C. (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*, 29(2), 305-329.
- Moraine, P. (2014). *Las funciones ejecutivas del estudiante: Mejorar la atención, la memoria, la organización y otras funciones para facilitar el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Morles, A. (2003). Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente. *Lectura y Vida*, 24(3), 34-39.
- Myklebust, H. (1965). *Development and Disorders of Written Language, Vol. 1: Picture Story Language Test*. New York: Grune & Stratton.
- Núñez, M. P., & Santamarina, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*, (18), 72-92.
- Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Revista Complutense de Educación*, 11(1), 71-84.
- Orjales, I. (2007). El tratamiento cognitivo en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): revisión y nuevas aportaciones. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 3, 19- 30.
- Paniagua, E. R. (2016). Redacción de resúmenes aplicando el modelo de Flower y Hayes. *Pesquisas*, 1(1), 58-72
- Parrat-Dayán, S. (2012). Esencia y trascendencia de la obra de Jean Piaget (1896-1980). *Persona*, (15), 213-224.

- Pineda, D. A. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de Neurología*, 30(8), 764-768.
- Pugliese, M. (2005). *Las competencias lingüísticas en la Educación Infantil: escuchar, hablar, leer y escribir*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
- Rafael, A. (2009). *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky*. España: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ramírez, J. (2002). La expresión oral. *Contextos Educativos: Revista de Educación*, 5, 57-72.
- Ramos, C. A., & Pérez, C. P. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicología desde el Caribe*, 32(2).
- Ramos-Loyo, J., Taracena, A. M., Sánchez-Loyo, L. M., Matute, E., & González-Garrido, A. A. (2011). Relación entre el funcionamiento ejecutivo en pruebas neuropsicológicas y en el contexto social en niños con TDAH. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 1-16.
- Rey, A. (1942). *Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Reyes, S., Barreyro, J. P., & Injoke-Ricle, I. (2014). Evaluación de componentes implicados en la Función Ejecutiva en niños de 9 años/Assessing Executive Function components in 9 years old children. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 8(1), 44-59.
- Rienda, J. (2016). Límites conceptuales de la composición escrita: alcance de su espacio epistemológico y didáctico. *Signa: Revista de la Asociación Española de Semiótica*, 25, 879-901.
- Rivas, R., & López, S. (2017). La reeducación de las disgrafías: perspectivas neuropsicológica y psicolingüística. *Pensamiento Psicológico*, 15(1), 73-86.

- Rodríguez, C., Álvarez, D., González-Castro, P., García, J. N., Álvarez, L., Núñez, J. C., González, J. A., & Bernardo, A. (2009). TDAH y Dificultades de Aprendizaje en escritura: comorbilidad en base a la Atención y Memoria Operativa. *European Journal of Education and Psychology*, 2(3), 181-198.
- Rodríguez, C., & García, J. N. (2008). *El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y las dificultades de aprendizaje en escritura. Estudios experimental y comparativos*. (Tesis doctoral). Universidad de León, León.
- Rodríguez, D., & Valdeoriola, J. (2009). *Metodología de la Investigación*. Barcelona: Eureka Media S.L.
- Rojas, T. (2006). Planificación cognitiva en la primera infancia: una revisión bibliográfica. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(2), 101-114.
- Romine, C. B., & Reynolds, C. R. (2005). A Model of the Development of Frontal Lobe Functioning: Findings From a Meta-Analysis. *Applied Neuropsychology*, 12(4), 190-201. https://doi.org/10.1207/s15324826an1204_2
- Roselló, B., & Berenguer, C. (2016). Componentes del funcionamiento ejecutivo en niños con TDAH y niños con TEA de alto funcionamiento. *Psicología y Educación: Presente y Futuro*, 60(1), 673-682.
- Rubiales, J., Bakker, L., & Urquijo, S. (2010). Inhibición cognitiva y motora en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 56(2), 75-82.
- Salgado, H. (2014). *La escritura y el desarrollo del pensamiento: En torno a los procesos de aprendizaje de la lengua*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Sandoval-Rodríguez, K. (2017) *Intervención de funcionamiento ejecutivo en estudiantes universitarios con Trastorno de Déficit Atencional y bajo rendimiento académico*. Granada: Universidad de Granada,

- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 15(58), 43-64.
- Signorini, Á., & Borzone, A. M. (1996). Las habilidades metafonológicas la lectura y la escritura en niños de cinco años. *Lenguas Modernas*, (23), 71–93.
- St Clair-Thompson, H. L. & Gathercole, S. E (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745-759.
<https://doi.org/10.1080/17470210500162854>
- Stelzer, F., Cervigni, M. A., & Martino, P. (2010). Bases neurales del desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia y adolescencia. Una revisión. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5(3), 176–184.
- Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., A., Roig-Rovira, C., & Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista de Neurología*, 46(11), 684-692.
- Tirapu-Ustárrroz, J., Muñoz-Céspedes, J., & Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: Necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34(7), 673–685.
- Torres, A. (2015). Implicaciones familiares, educativas y emocionales de un diagnóstico de trastorno por déficit de atención (TDAH) en niños, niñas y adolescentes: reto para la práctica del trabajo social clínico. *Voces Desde El Trabajo Social*, 3(1), 115-134.
- Vásquez, E., Cuellar, Y., & Grisales, M. (2016). Desarrollo de las habilidades relativas a la producción escrita. Análisis de una intervención didáctica mediada por los relatos de vida. *Plumilla Educativa*, (17), 152-171.
- Vélez-van-Meerbeke, A., Zamora, I. P., Guzmán, G., Figueroa, B., Cabra, C. L., & Talero-Gutiérrez, C. (2013). Evaluación de la función ejecutiva en una población escolar con síntomas de déficit de atención e hiperactividad. *Neurología*, 28(6), 348-355.