



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE PEDAGOGÍA
EDUCACIÓN DIFERENCIAL

“Caracterización del nivel de desempeño de las Funciones Ejecutivas en estudiantes pertenecientes a la región de Valparaíso, que presentan la condición de Doble Excepcionalidad al poseer en forma simultánea un Trastorno por Déficit de Atención y una Alta Capacidad cognitiva”

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

Profeso/a Guía : Katia Sandoval Rodríguez
Estudiantes : María Teresa Bahamóndez Estay
Francisca Valeska Betty Estay
Daniela Amanda Cádiz Ravello
Natalia Verónica Rojas Cabello

Agosto, 2016

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	I
RESUMEN	II
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	1
1. 1 Funciones Ejecutivas	2
1.1.1 Definición	2
1.1.2 Caracterización	3
1.1.3 Clasificación	7
1.1.4 Evaluación	15
1.1.5 Intervención	25
1. 2 Trastorno por Déficit de Atención	32
1.2.1 Definición	32
1.2.2 Caracterización	34
1.2.3 Clasificación	36
1.2.4 Trastorno por Déficit de Atención y Funciones Ejecutivas	39
1.2.5 Evaluación	40
1.2.6 Intervención	41
1.3 Alta Capacidad	44
1.3.1 Definición	44
1.3.2 Caracterización	45
1.3.3 Clasificación	48
1.3.4 Alta Capacidad y Funciones Ejecutivas	52
1.3.5 Alta Capacidad y Trastorno por Déficit de Atención	53
1.3.6 Evaluación	53
1.3.7 Intervención	57
1.4 Doble Excepcionalidad	60
1.4.1 Definición	60

1.4.2 Caracterización.....	62
1.4.3 Clasificación.....	65
1.4.4 Evaluación.....	67
1.5 Doble Excepcionalidad: Trastorno por Déficit de Atención y	
Alta Capacidad.....	67
1.5.1 Caracterización.....	68
1.5.2 Evaluación.....	71
1.5.3 Intervención.....	73
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO.....	75
2.1 Pregunta de investigación.....	76
2.2 Objetivos.....	76
2.3 Diseño de la investigación.....	77
2.4 Población y Muestra.....	78
2.5 Técnicas de recogida de la información.....	80
2.6 Procedimiento.....	83
2.6.1 Etapa 1: Recolección de la información.....	83
2.6.2 Etapa 2: Acercamiento a los participantes.....	84
2.6.3 Etapa 3: Aplicación del instrumento.....	84
2.6.4 Etapa 4: Análisis de los datos.....	84
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	87
3.1 Análisis descriptivo.....	88
3.1.1 Análisis descriptivo por Función Ejecutiva e índices.....	88
3.1.2 Análisis descriptivo por género y edad.....	109
3.1.3 Análisis descriptivo de las Funciones Ejecutivas según profesores y padres.....	117
3.1.4 Análisis comparativo de las Funciones Ejecutivas entre profesores y padres.....	119
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	121
4.1 Conclusiones.....	122
4.2 Proyecciones.....	125

4.3 Consideraciones Finales	126
BIBLIOGRAFÍA	XIII

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. N°1: Secuencia general de las Funciones Ejecutivas.....	6
Fig. N°2: Ejercicio sobre discriminación visual/inhibición I.....	29
Fig. N°3: Ejercicio sobre discriminación visual/inhibición II.....	29
Fig. N°4: Ejercicio go-no go I.....	30
Fig. N°5: Ejercicio go-no go II.....	30
Fig. N°6: Ejercicio de Flexibilidad cognitiva.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Modelos de Funciones Ejecutivas.....	10
Tabla N°2: Revisión de los principales modelos de Funciones Ejecutivas.....	12
Tabla N°3: Modelos de Funciones Ejecutivas en la población infantil.....	14
Tabla N°4: Criterios diagnósticos del DSM-5 para el Trastorno por Déficit de Atención.....	36
Tabla N°5: Categorización según modelos para la Alta Capacidad.....	50
Tabla N°6: Categorización cognitivas/afectivas de los/as niños/as Doblemente Excepcionales.....	62
Tabla N°7: Análisis descriptivo en puntaje T de las Funciones Ejecutivas e índices respecto al formulario de profesores.....	88
Tabla N°8: Puntajes T para profesores de la escala BRIEF2 en la población con TDAH combinado y desarrollo típico.....	90
Tabla N°9: Análisis descriptivo en puntaje T de las Funciones Ejecutivas e índices respecto al formulario de padres.....	91
Tabla N°10: Puntajes T para padres de la escala BRIEF2 en la población con TDAH combinado y desarrollo típico.....	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Género de los participantes de la muestra.....	79
Gráfico N°2: Rangos etarios de los participantes de la muestra.....	79
Gráfico N°3: Procedencia de la muestra.....	79
Gráfico N°4: Curso de los participantes.....	80
Gráfico N°5: Dependencia educacional de los participantes.....	80
Gráfico N°6: Distribución de la Función Ejecutiva de Inhibición de los formularios de padres y profesores.....	93
Gráfico N°7: Distribución de la Función Ejecutiva de Automonitoreo de los formularios de padres y profesores.....	95
Gráfico N°8: Distribución de la Función Ejecutiva de Cambio de los formularios de padres y profesores.....	96
Gráfico N°9: Distribución de la Función Ejecutiva de Control Emocional de los formularios de padres y profesores.....	97
Gráfico N°10: Distribución de la Función Ejecutiva de Iniciativa de los formularios de padres y profesores.....	98
Gráfico N°11: Distribución de la Función Ejecutiva de Memoria de Trabajo de los formularios de padres y profesores.....	99
Gráfico N°12: Distribución de la Función Ejecutiva de Planificación/Organización de los formularios de padres y profesores.....	101
Gráfico N°13: Distribución de la Función Ejecutiva de Monitoreo de la Tarea de los formularios de padres y profesores.....	102
Gráfico N°14: Distribución de la Función Ejecutiva de Organización de Materiales de los formularios de padres y profesores.....	103
Gráfico N°15: Distribución del Índice de Metacognición (CRI) de los formularios de padres y profesores.....	105
Gráfico N°16: Distribución del Índice de Regulación Comportamental (BRI) de los formularios de padres y profesores.....	106

Gráfico N°17: Distribución del Índice de Regulación Emocional (ERI) de los formularios de padres y profesores.....	107
Gráfico N°18: Distribución del Índice Global (GEC) de los formularios de padres y profesores.....	108
Gráfico N°19: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de profesores con respecto a la media, según género de los participantes.....	109
Gráfico N°20: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de padres con respecto a la media, según género de los participantes.....	111
Gráfico N°21: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de profesores con respecto a la media, según edad de los participantes.....	113
Gráfico N°22: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de padres con respecto a la media, según edad de los participantes.....	115
Gráfico N°23: Distribución general de las Funciones Ejecutivas del formulario de profesores según puntaje T.....	117
Gráfico N°24: Distribución general de las Funciones Ejecutivas del formulario de padres según puntaje T.....	118
Gráfico N°25: Distribución comparativa de las Funciones Ejecutivas del formulario de padres y profesores según puntaje T.....	119

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quisiéramos agradecer a nuestras familias, que con su esfuerzo nos otorgaron la oportunidad de formarnos para posteriormente ingresar a una carrera afín a nuestros intereses y gustos. Además nos apoyaron y contuvieron emocional y económicamente durante este largo proceso de formación profesional, el cual no ha estado exento de dificultades, las cuales gracias a la comprensión, entrega y afecto de nuestros familiares, hemos logrado sobrellevar y culminar satisfactoriamente.

Damos las gracias a las profesoras y profesores de la carrera de Educación Diferencial quienes aportaron con sus conocimientos en nuestro proceso de formación, contribuyendo a la construcción de aprendizajes como futuros docentes.

También queremos agradecer a todos los participantes y colaboradores de esta investigación, en especial al equipo del Proyecto FONDECYT Regular “Niños y Niñas Doblemente Excepcionales: Identificación y Caracterización en los Contextos Escolar y Familiar y aportes para su Atención Psicoeducativa”, particularmente a los profesores Pablo Cáceres Serrano y María Leonor Conejeros Solar por sus aportes significativos en nuestro proceso de investigación, pero de manera especial a nuestra profesora guía Katia Sandoval Rodríguez por su compromiso y entrega con nuestro trabajo de titulación.

Finalmente, quisiéramos agradecer a cada una de las participantes de este equipo de trabajo, por la responsabilidad y compromiso con la investigación, destacando nuestra amistad como factor fundamental para superar los obstáculos que se presentaron en este largo camino.

María Teresa Bahamóndez Estay

Francisca Valeska Betty Estay

Daniela Amanda Cádiz Ravello

Natalia Verónica Rojas Cabello

RESUMEN

La presente investigación de tipo cuantitativa de corte exploratorio, tuvo como finalidad comprender la manifestación de las Funciones Ejecutivas en los contextos escolares y familiares en estudiantes que presentaban la condición de Doble Excepcionalidad (2E) al poseer en forma simultánea un Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) y una Alta Capacidad cognitiva (AC).

Para alcanzar dicho fin, en primer lugar se identificó el nivel de desempeño de las FE de estos estudiantes por medio de una escala de evaluación escolar y familiar, luego se estableció un análisis de las FE y finalmente una caracterización de estas. Cabe señalar que esta investigación surgió como parte del proyecto FONDECYT Regular N° 1151030 denominado “Niños y Niñas Doblemente Excepcionales: Identificación y Caracterización en los Contextos Escolar y Familiar y aportes para su Atención Psicoeducativa”.

La investigación se realizó a partir de la recolección de datos por medio de la aplicación del Inventario de Calificación de Conducta de las Funciones Ejecutivas BRIEF2 en su segunda y más actual versión, escala diseñada para niños entre 5 a 18 años de edad. Los análisis se realizaron en base a los puntajes T obtenidos para cada una de las nueve Funciones Ejecutivas (Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Iniciativa, Memoria de Trabajo, Planificación/Organización, Monitoreo de la tarea, Organización de Materiales) y cuatro índices (Metacognición, Regulación Comportamental, Regulación Emocional y Global) que se desprendían de la aplicación de dos formularios uno para profesores y otro para padres, además de un análisis comparativo por género y edad de los estudiantes.

La relevancia del presente estudio radicó en poder entregar un cuerpo de evidencias e información que permita una mayor comprensión de características de este grupo en específico de estudiantes, de manera que puedan ser identificados y reciban la atención educativa acorde a sus particularidades y necesidades.

Palabras Claves: Funciones Ejecutivas, Doble Excepcionalidad, Alta Capacidad, TDAH, BRIEF2, contexto familiar, contexto escolar.

ABSTRACT

The current quantitative, exploratory research aimed to comprehend the manifestation of Executive Functions in school and family contexts in students who had Twice Exceptional condition (2E) by having Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and High Cognitive Ability (CC) simultaneously.

To achieve that purpose, first the level of performance of the EF of these students was identified through a scale for school and family assessment, then the EF were analyzed and characterized. It should be noted that this research came about as part of the FONDECYT Regular project N° 1151030 called “Twice Exceptional Children: Identification and Characterization in School and Family Contexts and contributions for Psychoeducative Care.”

The research was carried out from data collection through the implementation of the updated version of the Behavior Rating Inventory of Executive Functions BRIEF2, a scale designed for children between the ages of 5 to 18. The analyses performed were based on the T scores obtained for each of the nine Executive Functions (Inhibit, Self-monitoring, Shift, Emotional Control, Initiate, Working Memory, Plan/Organize, Task monitoring, Organization of Materials) and four indices (Metacognition, Behavioral Regulation, Emotional and Global Regulation) that emerged from the implementation of two different forms, one for teachers and one for parents, as well as a comparative analysis by gender and age of the students.

The relevance of the current study consisted in providing a body of evidence and information that allows a broader understanding of the features of this specific group of students, so these students can be identified and receive educational attention according to their particularities and needs.

Keywords: Executive Functions, Twice Exceptionality, High Cognitive Ability, ADHD, BRIEF2, family context, school context.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la inclusión busca la transformación de la educación en general, con el propósito de que cada institución educativa sea capaz de dar respuestas equitativas y de calidad a la diversidad de estudiantes que se encuentran en el aula. Supone “asegurar el derecho a la educación, la igualdad de oportunidades y la participación, así como también, eliminar las barreras que limitan el aprendizaje y participación de todos(as) los(as) estudiantes” (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2004: p.17).

El paradigma inclusivo, valora la diversidad y “reconoce que lo que nos caracteriza a los seres humanos es precisamente el hecho de que somos distintos los unos a los otros y que por tanto, las diferencias no constituyen excepciones” (Duk, 2000: p.4). Es decir, cada ser humano posee diferencias que lo constituyen como un ser único e irreplicable, de manera que, la diversidad reconoce las características peculiares de cada persona las cuales pueden resultar siendo fortalezas o debilidades, dependiendo del contexto en el cual se desenvuelve dicha persona. Desde la perspectiva del paradigma inclusivo, y considerando un modelo ecológico, se establece el concepto de Necesidades de Apoyo, las cuales “constituyen un constructo psicológico referido al modelo y la intensidad de los apoyos necesarios para que una persona participe en actividades relacionadas con el funcionamiento humano típico” (Thompson et al., 2010: p.3).

Sin embargo, en el actual sistema educativo chileno, si bien existen políticas orientadas a la inclusión educativa, éstas no han provocado transformaciones significativas en los diversos niveles educativos, ya que desde 1998, prima un paradigma integracionista, el cual según la Política Nacional de Educación Especial:

se sustenta en el derecho que tiene toda persona con discapacidad a desarrollarse en la sociedad sin ser discriminada, y constituye un proceso continuo y dinámico que hace posible su participación en las distintas etapas del quehacer social, escolar y laboral, asistida con recursos y apoyos especializados (MINEDUC, 2005: p.23).

A partir de este derecho de no discriminación, se plantea que las personas con discapacidad reciban el apoyo necesario en el marco de la educación regular, por lo que la integración escolar supone una nueva forma de entender los procesos educativos y, de atender las diferencias individuales de los estudiantes (MINEDUC, 2004). Cabe señalar que la integración está normada en Chile por la Ley N° 19.284, cuyo reglamento es el decreto supremo 01/98.

Aunque en el paradigma inclusivo se hace referencia al concepto de Necesidades de Apoyo, en el marco conceptual nacional basado en un paradigma integracionista, son determinadas como Necesidades Educativas Especiales (NEE), entendiéndolas como:

Aquellos estudiantes cuyas necesidades educativas individuales no pueden ser resueltas con los medios y los recursos que habitualmente utiliza el docente para responder a las diferencias individuales de sus alumnos y que requieren de ajustes, recursos o medidas pedagógicas especiales para ser atendidas (MINEDUC, 2005: p.10).

Así es como se originan los Programas de Integración Escolar (PIE) en los cuales las escuelas regulares permiten el acceso de estudiantes con NEE, no obstante las diferentes prácticas que se observan en cada una de las modalidades de integración, representan en sí mismas barreras al aprendizaje de estos estudiantes. Ahora bien, cuando se habla de NEE se alude también a dos tipos; transitorias y permanentes, sin embargo debido al foco de esta investigación se considerarán aquellas de categoría transitoria las cuales según la Ley 20.201 promulgada en el año 2007, son “aquellas no permanentes que requieran los alumnos en algún momento de su vida escolar a consecuencia de un trastorno o discapacidad” (MINEDUC, 2007: p.1). La necesidad educativa transitoria a la cual se alude en esta investigación es aquella denominada por el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales en su quinta edición (DSM-5) del año 2014, como Trastorno por Déficit de Atención, conocido por la mayoría de la población como TDAH.

Si bien es posible visualizar a nivel nacional la atención de NEE en el sistema educacional actual, no sucede de igual manera con otros tipos de necesidades que no están descritas en las leyes, decretos y normativas chilenas de la modalidad de Educación Especial. Una de ellas es la denominada Doble Excepcionalidad, término que alude a un estudiante que posee una alta capacidad y una discapacidad/dificultad coexistente (Assouline, Foley Nicpon, & Huber, 2006; Assouline & Whiteman, 2011), “estas pueden ser Dificultades de Aprendizaje, en la Atención, en la Comunicación y Lenguaje, Desórdenes Emocionales/Conductuales, Discapacidad Física, y Trastornos del Espectro Autista” (Reis, Baum & Burke, 2014: p. 222). Los estudiantes Doblemente Excepcionales son capaces de identificar su talento en una o más áreas, al mismo tiempo que poseen una dificultad de aprendizaje, emocional, física, sensorial y/o del desarrollo (Yewchuk & Lupart, 1993). La identificación de esta necesidad es complicada, puesto que:

se requiere un conocimiento tanto de la relación única entre las dos áreas de excepcionalidad, así como un conocimiento y capacidad de emplear los procedimientos de evaluación y de identificación que proporcionen puntos de vista alternativos para observar por una parte, el talento, y por otra la discapacidad (National Education Association [NEA], 2006: p.11).

Por lo tanto, algunos estudiantes han sido identificados solamente como dotados, mientras que otros sólo con una dificultad de aprendizaje. Sin embargo, “la mayoría de estos estudiantes están en el salón de clase regular sin ser identificados como estudiantes Doblemente Excepcionales” (Luna, 2010: p.9). Así es como sucede con la mayoría de los estudiantes dotados/talentos/genios/precoces, ya que el actual sistema educativo chileno está centrado en el déficit. Baum (1990) señala que se pueden encontrar estudiantes con esta condición agrupados en tres categorías:

1. Estudiantes superdotados identificados con sutiles dificultades de aprendizaje.
2. Estudiantes no identificados, cuyos talentos y dificultades pueden ser enmascarados por el progreso medio.

3. Estudiantes identificados con una dificultad de aprendizaje, pero no la superdotación, puesto que la dificultad enmascara a la superdotación.

Para esclarecer la presencia de la Doble Excepcionalidad en los estudiantes, se mencionarán algunos tipos (NEA, 2006: p. 12):

1. Estudiantes dotados con discapacidades físicas, en donde podría existir una discapacidad física severa acompañada de una superdotación.
2. Estudiantes dotados con TDAH, tienen dificultad para enfocar su atención, completar tareas, seguir instrucciones y organizar sus materiales escolares.
3. Estudiantes dotados con discapacidades sensoriales, es decir, problemas de audición, visión, entre otros.
4. Estudiantes dotados con dificultades en el aprendizaje, en donde existiría una dotación, acompañada de una dificultad de aprendizaje específica
5. Estudiantes dotados con Síndrome de Asperger, se caracteriza por un déficit en el funcionamiento social, acompañado de una dotación en cuanto a la adquisición de conocimientos y habilidades avanzadas en una variedad de áreas.

Como se observa anteriormente, existen tipos de Doble Excepcionalidad, no obstante para efectos de esta investigación, el estudio se centrará en estudiantes con Doble Excepcionalidad identificados con una AC y un TDAH. Entendiendo la Alta Capacidad como el conjunto de particularidades cognitivas, que tienen como principal característica el procesamiento de alto rendimiento. Estas personas se destacan y son distinguidos por su inteligencia, creatividad, personalidad y actitud académica. Para identificar una alta capacidad intelectual, ésta se debe situar por encima del percentil 75 en todos los ámbitos de la inteligencia, tanto convergente como divergente (Castelló, 2008; Sastre-Riba, 2008; Rayo, 2011). Si bien son variadas las investigaciones en relación a la Alta Capacidad, “la diversidad de concepciones utilizadas para su definición, procedimientos de identificación y los intereses de los investigadores en el campo, dificultan la producción de conclusiones sólidas y convergentes que puedan ser transferidas a la práctica educativa real” (Hernández

& Gutiérrez, 2014: p. 253). Por lo que su abordaje en el aula y las respuestas educativas para los estudiantes con Alta Capacidad, se constituye como un gran desafío para los docentes y especialistas, a lo cual se le suma la escasa consideración a nivel nacional de esta población estudiantil.

Asimismo, el decreto n° 170 de la Ley 20.201 de la normativa chilena de la modalidad de educación especial entiende por

Trastorno por Déficit de Atención, o Trastorno Hiperactivo o Síndrome de Déficit Atencional, al trastorno de inicio temprano, que surge en los primeros 7 años de vida del o la estudiante, se caracteriza por la presencia de inatención o desatención y en algunos casos por impulsividad y /o hiperactividad en el estudiante, además, por alteraciones en el funcionamiento ejecutivo. Dicho comportamiento se debe evidenciar en más de un contexto o una situación, tales como el hogar, la escuela y/o actividades sociales (MINEDUC, 2009a: p.12).

Los estudiantes con TDAH presentan un patrón constante de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo de la persona, los síntomas de inatención e hiperactividad-impulsividad deben ser a lo menos seis por cada patrón y éstos deben manifestarse durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de crecimiento y que afectan directamente el desarrollo de actividades sociales y académicas, para adolescentes y adultos de 17 años y más, se requiere un mínimo de cinco síntomas, los cuales deben estar presentes en dos o más contextos (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

Estos niños y niñas Doblemente Excepcionales, que presentan la condición de Alta Capacidad concomitante a un Trastorno por Déficit de Atención, se caracterizan por presentar (Gómez, Conejeros, Sandoval & Armijo, 2016):

1. Bajo autoconcepto, lo cual es consecuencia de las dificultades presentes en el ámbito escolar.

2. Presentan una cierta paradoja en cuanto a sus habilidades, ya que si bien demuestran confianza en éstas, manifiestan también, una responsabilidad en sus fracasos escolares.
3. Demuestran motivación y atención en tareas académicas, que se ajustan a sus intereses particulares.
4. Tienden a focalizarse en tareas específicas propuestas, por lo que muchas veces presentan dificultades para realizar trabajos en grupo, puesto que sus compañeros no van a la par con ellos.

A partir de lo expresado anteriormente, las dificultades en las Funciones Ejecutivas son características de las personas con TDAH. Si bien este concepto resulta difícil de integrar conceptualmente, debido a la complejidad del mismo, será necesario entenderlo como un “constructo cognitivo multidimensional” (Vriezen & Pigott, 2002: p.296) “de acciones auto-dirigidas” (Barkley, 2011: p.11) “que son responsables de orientar, dirigir y administrar las funciones cognitivas, emocionales y conductuales” (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2000: p. 1).

Aunque existen diversas investigaciones tanto de AC como de FE, son escasas las que involucran a ellas dos en su conjunto. Por lo que sería necesario un trabajo de investigación para “establecer los límites conceptuales de cada constructo, los cuales se apoyen en datos empíricos sólidos que permitan derivar modelos neuropsicológicos teóricos para una adecuada evaluación clínica y diagnósticos adecuados” (Montoya, Trujillo & Pineda, 2010: p. 738), con el fin de poder descifrar si las personas superdotadas disponen de un mayor repertorio metacognitivo (Sastre-Riba, 2011), o si, tal como lo señala una investigación realizada por Montoya et al., (2010), no existirían diferencias significativas entre estudiantes talentosos y niños con inteligencia promedio, en lo referido al rendimiento en tareas de Funciones Ejecutivas.

Esta investigación pretendió ser un aporte tanto para los profesores en ejercicio como para estudiantes de pedagogía que prontamente ingresarán al sistema educativo, y que por lo

tanto, deberán enfrentarse a la diversidad de estudiantes presentes en el aula de clases. Ahora bien, el análisis en específico de las Funciones Ejecutivas de estos estudiantes se fundamenta en la evidencia de que los niños con TDAH presentan dificultades en ellas (Benson, 1991; Spreen, Risser & Edgell, 1995, citado en Soloviera, Quintanar & Bonilla, 2003). Por lo tanto, resultó relevante caracterizar el nivel de desempeño de las Funciones Ejecutivas de estos estudiantes con TDAH que además poseen Alta Capacidad, es decir aquellos estudiantes Doblemente Excepcionales.

Es necesario mencionar que esta investigación surgió dentro del proyecto FONDECYT Regular N° 1151030 denominado “Niños y Niñas Doblemente Excepcionales: Identificación y Caracterización en los Contextos Escolar y Familiar y aportes para su Atención Psicoeducativa”, el cual buscaba comprender cómo se expresaba la Doble Excepcionalidad en niños y niñas en los contextos individual, familiar y escolar en Chile; generar directrices para su caracterización y lineamientos para su atención psicoeducativa, que fueran acordes a las necesidades de apoyo que presentaban. El proyecto fue liderado por la docente de la Escuela de Pedagogía PUCV, Dra. María Leonor Conejeros (investigadora responsable), y participan como co-investigadores los profesores Katia Sandoval Rodríguez, Pablo Cáceres Serrano y María Paz Gómez Arizaga.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Funciones Ejecutivas

1.1.1 Definición

Hace varias décadas que diferentes autores, como Stuss y Benson (1986); Welsh y Pennington (1988); Lezak (1995); Luria (1996); Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy (2000, 2015); Vriezen y Prigott (2002); Barkley (2011) entre otros han realizado investigaciones interdisciplinarias, intentando definir el concepto Función Ejecutiva (FE), centrados en paradigmas, enfoques y modelos disímiles, dificultando de esta manera, la operacionalización del concepto, convirtiendo a éste en un término paraguas para referirse a funciones cognoscitivas de alto orden.

Para comenzar y con el fin de clarificar este concepto, se entenderá como FE un “constructo cognitivo multidimensional” (Vriezen & Pigott, 2002: p.296) “de acciones auto-dirigidas” (Barkley, 2011: p.11) “que son responsables de orientar, dirigir y administrar las funciones cognitivas, emocionales y conductuales” (Gioia et al., 2000: p.1). Estas funciones involucran “procesos cognitivos de alto orden que controlan y regulan una variedad de funciones cognitivas” (Vriezen & Pigott, 2002: p.296). Incluyendo “la regulación del comportamiento, memoria, habilidades de planificación, organización del trabajo y autocontrol” (Stuss & Benson, 1986: p.272). Buscando “mantener una apropiada resolución de problemas para la consecución de una meta futura” (Welsh & Pennington, 1988: p.201).

Históricamente, el estudio de las Funciones Ejecutivas se ha relacionado con su componente neuroanatómico. Las primeras investigaciones relacionadas con este tema comenzaron a partir de la evaluación neuropsicológica de pacientes con lesiones frontales, como el conocido caso de Phineas Gage. La mayoría de estos pacientes presentaban dificultades en el control y regulación de su comportamiento (Korzeniowski, 2011). El psicólogo Alexander Luria en el año 1974, fue el primero en caracterizar las Funciones Ejecutivas, sin mencionarlas directamente. En el séptimo capítulo de su libro de 1984, “El

cerebro en acción”, se refiere a dos grandes funciones de los lóbulos frontales, primero ser responsables de la programación, regulación y verificación de la actividad humana y además ser responsables de la recepción, análisis y almacenaje de la información, considerando a “los lóbulos frontales como las zonas terciarias del sistema límbico por una parte y del córtex motor por otra” (Luria, 1984: p.185).

Muriel Lezak en su artículo de 1982, fue la precursora al utilizar el término Funciones Ejecutivas, definiéndolo como las “capacidades mentales necesarias para formular objetivos, planear cómo alcanzarlas y llevar a cabo los planes de forma eficaz” (p.281). Determina además, cuatro grandes categorías funcionales de capacidad ejecutiva, que son: capacidades para la formulación de objetivos, capacidades implicadas en la planificación, capacidad de realizar planes para la consecución de objetivos y capacidad para realizar actividades efectivamente. Siendo estas categorías necesarias para tener una conducta apropiada, responsable y de auto-servicio en adultos (Lezak, 1982).

Algunos autores a través de los años proponen diversos modelos para conocer y comprender estas Funciones Ejecutivas, los cuales son mayormente desarrollados a medida que avanza este capítulo.

1.1.2 Caracterización

Bajo el constructo FE, se describen una pluralidad de habilidades como: establecimiento de metas, planificación, ejecución eficiente, focalización de la atención, entre otras, constituyendo un obstáculo para su evaluación (Korzeniowski, 2011). Con fines investigativos, que apoyaron el estudio a realizar, se definirán las ocho Funciones Ejecutivas más significativas. Estas son:

- Inhibición: Se entiende como la “capacidad de inhibir, resistir, o no actuar en un impulso) y la posibilidad de detener la propia conducta en el momento apropiado” (Gioia et al., 2000: p.17).

- Cambio: Entendido como:

capacidad de moverse libremente de una situación, la actividad, o el aspecto de un problema a otro como demandan las circunstancias. Los aspectos clave de desplazamiento incluyen la capacidad de hacer las transiciones flexibles, o la atención alternativa, y el cambio de enfoque de un modo de pensar de un tema a otro (Gioia et al., 2000: p.18).
- Control emocional: Es definida como “capacidad del niño para modular las respuestas emocionales” (Gioia et al., 2000: p.18).
- Iniciativa: Definida como

capacidad para comenzar una tarea o actividad, de forma independiente la generación de ideas, respuestas o estrategias de resolución de problemas. Incluye aspectos tales como la habilidad de generar ideas, respuestas o estrategias de resolución de problemas de modo independiente (Gioia et al., 2000: p.18).
- Memoria de Trabajo: Definida como la “capacidad de retener información en la mente con el fin de completar una tarea. La memoria de trabajo es esencial para llevar a cabo las actividades de varios pasos, el cálculo mental, o seguir instrucciones complejas” (Gioia et al., 2000: p.19).
- Organización y planificación: Entendida como

capacidad del niño para manejar demandas de las tareas actuales y orientadas al futuro. El componente de la organización de esta escala se refiere a la capacidad de anticipar los acontecimientos futuros, establecer metas y desarrollar las medidas adecuadas antes de tiempo para llevar a cabo una tarea o actividad. La planificación implica imaginar o el desarrollo de un estado final o al final y luego determinar estratégicamente el método o los pasos para alcanzar esa meta más eficaz (Gioia et al., 2000: p.19).
- Orden: Entendida como:

habilidad para ordenar las cosas del entorno, e incluye mantener el orden en los elementos de trabajo, juguetes, armarios, escritorios u otros lugares donde se guardan cosas, además de tener la certeza de que los materiales que

se necesitarán para realizar una tarea estén efectivamente disponibles (Gioia et al., 2000: p.20).

- Automonitoreo:

Comprende dos aspectos; el primero, se refiere a la habilidad de controlar el propio rendimiento durante la realización de una tarea o inmediatamente tras finalizar la misma, con el objeto de cerciorarse de que la meta propuesta se haya alcanzado apropiadamente; el segundo aspecto, que los autores llaman autocontrol (*self-monitoring*), refleja la conciencia del niño acerca de los efectos que su conducta provoca en los demás (Gioia et al., 2000: p.20).

Las Funciones Ejecutivas dependen de la actividad de los lóbulos frontales, asociadas específicamente a la corteza prefrontal.

La corteza prefrontal incluye casi una cuarta parte de toda la corteza cerebral y se localiza en las superficies lateral, medial e inferior del lóbulo frontal. Se hace referencia a ella como corteza de asociación frontal, y se subdivide funcionalmente en corteza prefrontal dorsolateral y corteza orbitofrontal, que a su vez se divide en lateral y ventromedial (García-Molina, Enseñat-Cantallops, Tirapu-Ustárrroz & Roig-Rovira 2009: p.435).

La corteza prefrontal dorsolateral se vincula principalmente “en la supresión de la interferencia de reglas aprendidas previamente” (Stelzer, Cervigni & Martino, 2010: p.96). Por otra parte, la corteza prefrontal orbitofrontal se ha vinculado a “la capacidad de generar reglas simples que regulan el comportamiento basado en asociaciones estímulo-recompensa” (Stelzer, et al., 2010: p.96). Estas subdivisiones son concebidas independientemente, pero al momento de ponerse en ejecución trabajan de manera coordinada. La corteza prefrontal a su vez, mantiene conexiones recíprocas con el sistema límbico, el sistema reticular activador, con las áreas de asociación posterior, las zonas de asociación y estructuras subcorticales (Pineda, 2000).

“El desarrollo de las Funciones Ejecutivas inicia temprano, durante la lactancia y se prolonga durante muchos años, incluso hasta la adultez” (Rosselli, Jurado & Matute, 2008: p.25). Estas funciones se despliegan de manera disímil. En la infancia temprana, presentan un desarrollo más consolidado de la detección de riesgo y el control inhibitorio. En la infancia tardía se desarrolla la memoria de trabajo, flexibilidad mental, presentando los avances más significativos en la memorización estratégica y la planeación espacial. En la adolescencia tardía, termina el desarrollo de la planeación secuencial, tanto la fluidez verbal como la abstracción continúan desarrollándose a lo largo de la juventud, tan sólo en contextos escolarizados (Flores-Lázaro, Castillo-Preciado & Jiménez-Miramonte, 2014). Si bien el desarrollo de estas Funciones Ejecutivas ocurre en diferentes etapas, éstas acompañan al individuo durante todo el ciclo vital.

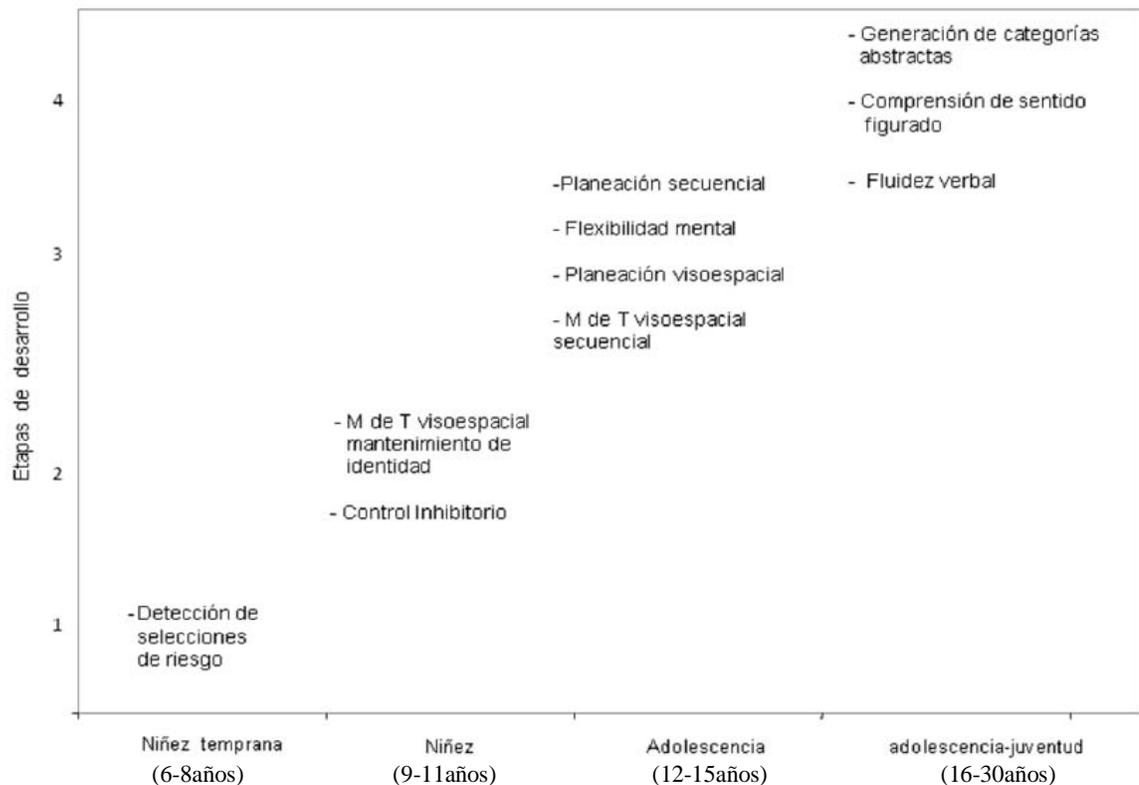


Fig.1 Secuencia general del desarrollo de las Funciones Ejecutivas (basado en Flores-Lázaro & Otrosky-Shejet, 2012, citado en Flores-Lázaro, et al., 2014).

A pesar de que el desarrollo de estas funciones es similar en cada persona, también es necesario señalar que son numerosas las patologías neurológicas en las que se han descrito

alteraciones en uno o varios de los componentes de las Funciones Ejecutivas (Tirapu-Ustároz, Muñoz-Céspedes & Pelegrín-Valero, 2002). Tal es el caso del Trastorno por Déficit de Atención (TDAH), el cual a nivel mundial, es clasificado por la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5) como un trastorno comportamental de inicio en la infancia y en la adolescencia que se define como un “Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo” (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013: p. 33). Esta temática es abordada con mayor profundidad en el segundo capítulo de este marco teórico.

1.1.3 Clasificación

Una forma de clasificar las Funciones Ejecutivas es a través de los ambientes o entornos en los que el individuo se desenvuelve. Urie Bronfenbrenner en su libro “La ecología del desarrollo humano” en 1987, propuso la existencia de ambientes ecológicos, que son estructuras concéntricas, las cuales son: micro, meso y macrosistema, en los que el individuo se desenvuelve y son claves para el desarrollo de las Funciones Ejecutivas. Debido a que “el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla” (Díaz Barriaga Arceo, 2003: p.105), marcando de esta manera las pautas que guiarán la cognición del individuo.

“Un microsistema es un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares” (Bronfenbrenner, 1987: p. 41). Este ambiente puede traducirse al entorno familiar, el más inmediato en la vida de cada individuo. De acuerdo a investigaciones recientes el desarrollo de las FE se ve afectado por la crianza, la educación y la calidad de las relaciones entre padres e hijos (Rueda & Paz-Alonso, 2013). Bajo la guía del adulto, el niño va más allá de su capacidad actual (Korzeniowski, 2011). Es importante señalar además, que dentro del microsistema, es decir el núcleo familiar, se desarrollan las Funciones Ejecutivas denominadas cálidas, estas se definen como procesos cognitivos

meta-dirigidos, orientados hacia el futuro suscitados en contextos emocionales, motivacionales y de tensión entre una gratificación inmediata y beneficios a largo plazo (Peterson & Welsh, 2014). Al tener un claro y fuerte componente afectivo, estas funciones se van desarrollando desde que los individuos son bebés. Teniendo un apogeo en la etapa escolar, ya que en esta predomina el desarrollo de las Funciones Ejecutivas frías, para luego continuar desarrollándose en paralelo ambos tipos de FE tanto las frías como las cálidas, junto con éstas se desarrolla también la teoría de la mente, “según la cual el individuo es capaz de identificar las intenciones y sentimientos en el otro” (Téllez-Vargas, 2006: p.8). Esta teoría también se manifiesta desde el núcleo familiar, ya que los niños desde pequeños comienzan imitando las conductas de sus padres, con el tiempo y su desarrollo, van internalizando las conductas de los otros por medio de canales tanto verbales como no verbales, para posteriormente en un estadio superior poder identificar intenciones y/o sentimientos del otro. De esta manera la teoría de la mente que los niños desplegaban en su núcleo familiar podían aplicarla en todos los contextos en donde se desarrollaran.

Por otra parte, “Un mesosistema comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente” (Bronfenbrenner, 1987: p.44). Este ambiente puede referirse al entorno escolar. El ingreso a la escuela plantea nuevos estímulos y desafíos para el desarrollo de las Funciones Ejecutivas, el adaptarse a este contexto y lograr los aprendizajes académicos, le exige al niño resolver conflictos, organizar su conducta en función de objetivos, planes y pautas de trabajo. Durante los primeros años, el escolar sólo alcanzará las metas acordes a sus necesidades y particularidades, por medio del acompañamiento y supervisión de los docentes, pero gradualmente irá internalizando hábitos, rutinas y estrategias cognitivas que le permitirán encausar su comportamiento y aprendizaje de manera más autónoma (Korzeniowski, 2011).

En la etapa escolar, emerge el desarrollo de las Funciones Ejecutivas frías, denominadas de esta manera por su condición “puramente cognitiva” (Rueda& Paz-Alonso, 2013). Estas funciones se definen como habilidades meta-dirigidas, orientadas al futuro tales como Planificación, Inhibición, Flexibilidad, Memoria de Trabajo y Seguimiento, se manifiestan

en condiciones descontextualizadas y carentes de emocionalidad (Peterson & Welsh, 2014). Surgen en esta etapa debido a que el ingreso al sistema escolar requiere de una jerarquización de normas, pautas y reglas que los estudiantes deben seguir, además del desarrollo y potenciación de aprendizajes más cognitivos. De acuerdo a investigaciones en materia de las Funciones Ejecutivas y el desempeño académico, se dice que éstas pueden incidir en procesos de lecto-escritura y cálculo. Sin embargo, también se menciona que pueden ser barreras para el aprendizaje, debido a que la disfunción ejecutiva puede generar trastornos del aprendizaje y fracaso escolar (Korzeniowski, 2011). Es debido a lo anterior que se hace necesario potenciar el desarrollo de las Funciones Ejecutivas en el ámbito escolar, tratando de influir positivamente en la calidad de vida futura de niños, niñas y jóvenes.

Finalmente, el macrosistema hace referencia a “las correspondencias, en forma y contenido, de los sistemas de menor orden que existen o podrían existir, a nivel de la subcultura o cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema de creencias e ideología que sustente estas correspondencias” (Bronfenbrenner, 1987: p.45). Este se refiere al entorno social en el que se desenvuelve un individuo. “El aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean” (Vigotsky, 1978: p.11). Desde que los niños son pequeños aprenden desde el medio social, ya que captan los estímulos del medio y a través de la socialización e interacción con sus pares van desarrollando y consolidando aprendizajes por imitación y por descubrimiento, al tener un mundo por explorar. Además de esto, los niños aplican su teoría de la mente para descifrar los sentimientos y acciones de sus pares y las personas con las que interactúan diariamente. Todo esto enmarcado en la cultura y subcultura en la que se encuentran inmersos los individuos, esta es la que define los cánones y pautas del desarrollo de éste y de alguna u otra manera define su desarrollo cognitivo posterior. Dichos ambientes influyen unos en los otros siendo determinados por la cultura y subcultura específica de cada individuo.

Para ilustrar las Funciones Ejecutivas, se han propuesto diversos modelos teóricos, que en su raíz no son completamente disímiles, diferenciándose sólo en sus implicancias, que pueden ser educativas, clínicas, entre otras. Pero que a su vez pueden integrarse en la búsqueda de una perspectiva holística del constructo.

En la literatura científica referida a las FE es posible encontrar diferentes formas de clasificar a los modelos. Por una parte desde la dimensionalidad del constructo, pudiendo considerarse como un sistema unitario o, como un constructo integrado por múltiples componentes interrelacionados, pero diferentes. Por otra parte, existe una clasificación de modelos de adultos y niños, éstos últimos derivados de la neuropsicología infantil (Filippetti & López, 2013).

A continuación se revisan algunos de los modelos y teorías más empleadas para estudiar las Funciones Ejecutivas.

Un artículo de Tirapu-Ustárrroz, et al., (2002), denominado “Funciones Ejecutivas: necesidad de una integración conceptual”, señala que los autores realizaron una síntesis de los principales modelos de las Funciones Ejecutivas. Los que se describen por medio de una tabla síntesis:

Tabla N°1.

Modelos de las Funciones Ejecutivas.

Modelo	Descripción
Modelo de Memoria Operativa Baddeley & Hitch (1974)	A través del modelo, el autor pretendía reconceptualizar la memoria de trabajo, definida como un sistema que mantiene y manipula temporalmente la información interviniendo en importantes tareas cognitivas, basándose en la descripción y análisis de sus procesos y funciones.
Fragmentación Memoria a	El autor en su modelo, fragmenta la MCP en tres componentes diferentes: el sistema ejecutivo central (SEC), es un sistema atencional, por medio del cual se llevan a cabo

<p>Corto Plazo (MCP) Baddeley (1986)</p>	<p>tareas cognitivas en las que interviene la Memoria de Trabajo (MT), y realiza operaciones de selección y estrategias de control. El bucle fonológico, que es un sistema de almacenamiento transitorio de material verbal y para mantener el “habla interna”, implicadas en las tareas de la MCP. Incluye un almacén fonológico a corto plazo asistido por un proceso de control basado en el repaso articulatorio, Y la agenda visuoespacial, sistema análogo al bucle fonológico, cuya función es crear y manipular imágenes visuoespaciales. Parece emplearse en la creación y utilización de mnemotecnias de imágenes visuales.</p>
<p>Nueva comprensión de la Memoria de Trabajo de Baddeley Goldman-Rakic (1987-1988)</p>	<p>Autora plantea que el córtex prefrontal desempeña un papel preponderante en las funciones de la MT, entendiéndose como una red de integración de áreas, cada una de especializada en un dominio específico. De esta manera, cada subsistema de la MT se encontraría asociado e interconectado con áreas diferentes e independientes, como: áreas corticales, áreas de asociación sensorial, premotora y límbica.</p>
<p>Sistema Atencional Supervisor (S.A.S) Norman & Shallice (1982)</p>	<p>Postulan que todo el comportamiento humano se mediatiza por ciertos esquemas mentales que especifican la interpretación de las entradas o inputs externos y su acción o respuesta. Para regular la relación de estos esquemas los autores postulan la existencia de dos mecanismos adaptativos: el Dirimente de Conflictos (DC) y el Sistema Atencional Supervisor. El primero evalúa la importancia relativa a distintas acciones y ajusta el comportamiento rutinario. Este sistema resulta muy útil para llevar a cabo acciones rutinarias aunque sean complejas, en la medida que estén lo bastante especificadas por el ambiente. Por otro lado, el S.A.S, modula es mecanismo DC. Este sistema puede impedir una conducta perseverante, suprimir las respuestas a los estímulos y generar acciones nuevas en situaciones donde no se desencadenan situaciones rutinarias.</p>
<p>Modelo Jerárquico de las Funciones Mentales Stuss & Benson (1984-1986)</p>	<p>De acuerdo a este modelo, el córtex prefrontal realizaría un control supramodal sobre las funciones mentales básicas localizadas en estructuras basales o retrorrolándicas. Este control lo llevaría a cabo a través de las FE, que, a su vez, también se distribuirían de manera jerárquica, aunque con una relación interactiva entre ellas. En el vértice de la pirámide se encuentra la autoconciencia o autoanálisis. En un segundo nivel se encontrarían las funciones que realizan el control ejecutivo, estas son: anticipación, selección de objetivos, formulación y planificación previa de posibles soluciones e iniciación de la respuesta con control de la misma y sus consecuencias. Finalmente un tercer nivel que corresponde a: el impulso (drive), engloba la</p>

	capacidad de iniciar y mantener una actividad mental y una conducta motora, concepto relacionado con la noción de la motivación. Y la organización temporal referida a la capacidad de mantener secuencias de información y percibir el orden temporal de los sujetos.
Teoría General del Córtex Prefrontal Fuster (1980-1989)	Plantea la estructuración temporal de la conducta mediante la coordinación de tres funciones subordinadas que son: función retrospectiva de la MCP, función prospectiva de la planificación de la conducta y función consistente en el control y supresión de influencias internas y externas que pudiesen interferir en la formación de patrones de conducta.
Marcador Somático Damasio (1994-1998)	El autor, por medio de una hipótesis del marcador somático trata de explicar la implicación de algunas regiones del córtex prefrontal en el papel de las emociones en procesos de razonamiento y toma de decisiones. Se debe tener en cuenta la existencia de una íntima relación entre el razonamiento (cerebro) y emoción (cuerpo), ya que la asociación cerebro-cuerpo interactúa con el ambiente como un todo.

(Tirapu-Ustároz et al., 2002)

De igual forma, por medio de la revisión del primer capítulo del libro “Executive Functioning” de Goldstein, Naglieri, Princiotta y Otero (2014) emerge la siguiente tabla, en la que se evidencia una descripción de los principales modelos que se mencionan en el primer capítulo del libro antes mencionado.

Tabla N°2.

Revisión de los principales modelos de FE.

Modelos	Descripción
Modelo de Filtro Broadbent (1953)	El autor propuso a través de su modelo que un filtro sirve como un amortiguador que selecciona la información para la conciencia. Al seleccionar información pasará por el filtro (según corresponda), mientras que la restante información se omite (irrelevante).
Modelo de Control Cognitivo Posner & Synder (1975)	Por medio de este modelo ampliaron el trabajo de Broadbent e investigadores anteriores. Por control cognitivo, el autor se refiere a los procesos que guían comportamientos, análogos a las definiciones de trabajo de funcionamiento ejecutivo. El control cognitivo fue considerado como responsable en sobrescribir

	las respuestas automáticas, ilustrando la naturaleza selectiva del modelo, así como la naturaleza inhibitoria.
Modelo de Procesos Controlados Schiffrin & Schenider (1977)	Los autores propusieron que nuestra habilidad de atender es limitada y que ciertos estímulos deben ser favorecidos y oponerse ante otros. En esta teoría de proceso dual, el procesamiento automático activa una secuencia aprendida de elementos y procede automáticamente, mientras que el procesamiento controlado conlleva una activación temporal de una secuencia de elementos que puede establecerse rápidamente, pero que requieren de la atención. Los procesos automáticos no requieren de esfuerzo, son rápidos e inevitables, conexiones permanentes que se desarrollan con la práctica o entrenamiento. Por otro lado, los procesos controlados son lentos y completamente conscientes activados bajo control y atención al tema.
Modelo Temporal Cruz Fuster (1997)	Este modelo se basa en tres conceptos: planificación de control de interferencia y memoria de trabajo. La mediación temporal, es la encargada de captar la interacción entre la memoria a corto plazo y a atención. Los impulsos sensoriales se procesan a lo largo de la jerarquía sensorial y en la jerarquía motor. La información sensorial es así traducida en acción, procesado por la jerarquía del motor para producir cambios en el medio ambiente,
Modelo Integrativo Miller & Cohen (2001)	Los autores se centran en control cognoscitivo y particularmente en las actividades que representan el mantenimiento de los objetivos. En su modelo el funcionamiento ejecutivo es un sistema de arriba hacia abajo que sirve para fomentar las áreas de procesamiento sensorial y motor en interacción con otros. En este además se crean mapas entre las entradas y salidas, en donde las señales diagonales guían las actividades a lo largo de las vías neuronales.
Modelo Cascada de Control Banich (2009)	El autor propone que la cascada secuencial de áreas del cerebro es atribuida al mantenimiento de los sistemas atencionales. El córtex prefrontal dorsolateral (CPF DL), es el primero en actuar con la atención de arriba hacia abajo para activar las regiones cerebrales implicadas, y otras regiones de la corteza determinan la respuesta. Por último, la parte posterior dorsal cingulada puede servir como un retén para los problemas asociados con la selección.
Modelo Fenotipo Extendido Barkley (2011)	El autor resume el funcionamiento ejecutivo con el término autorregulación compuesta de; (1) memoria de trabajo, (2) manejo de las emociones, (3) resolución de problemas, (4) análisis y síntesis en nuevas metas conductuales.

(Goldstein et al., 2014)

Finalmente, Filippetti & López (2013) en su artículo “Las Funciones Ejecutivas en la Clínica Neuropsicológica Infantil”, se refieren a los principales modelos de las Funciones Ejecutivas en la población infantil, los cuales se presentan por medio de la siguiente tabla:

Tabla N°3.

Modelos de las FE en la población Infantil.

Modelos de Funcionamiento Ejecutivo	Elementos Centrales	Breve Descripción
Modelo Híbrido de Barkley (1997, 2001)	Conducta inhibitoria favorece la autorregulación.	La inhibición conductual permite el adecuado funcionamiento de otras cuatro Funciones Ejecutivas: memoria de trabajo no verbal, memoria de trabajo verbal internalización del lenguaje, autorregulación del afecto-motivación-arousal y reconstitución. Estas funciones se encuentran organizadas en un nivel de jerarquía. Las FE maduran desde lo externo hacia lo interno, como un medio para la autorregulación.
Modelo de Brown (2001, 2006)	Autorregulación a través de la memoria y atención.	Incluye 6 clusters, que son considerados como un todo que interactúa. Estos son: 1. Activación (organizar, priorizar) 2. Focalización (atención) 3. Esfuerzo (regulación estado de alerta) 4. Emoción (manejo frustración, regulación de emoción) 5. Memoria (memoria de trabajo) 6. Acción (monitorear y autorregular).
Modelos Factoriales (Diversos autores)	Factores ejecutivos básicos.	Comprenden 2 técnicas para explicar el constructo FE, a partir de sus subcomponentes básicos. Estas técnicas son: Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).
Teoría de la Complejidad Cognitiva y Control (CCC)	Complejidad de las reglas.	Modelo busca dar cuenta del desarrollo de las FE en la resolución de problemas. Para esto las FE atraviesan 4 fases diferenciadas temporal y funcionalmente: Representación del problema, Selección de un plan de acción, Ejecución del plan

(Frye, Zelazo & Burack, 1998; Zelazo & Frye, 1998)		y Evaluación. El desarrollo de las FE ocurre en la medida en que el sistema de reglas creadas por el niño se complejiza según su crecimiento y capacidad de reflexión sobre sus propias reglas. A su vez, este nuevo sistema de reglas adquirido, que se mantiene en la memoria de trabajo, permite al niño ejercer un mayor grado de control sobre su propio pensamiento y comportamiento.
Niveles de Conciencia (LOC) (Zelazo, 1999, 2004)	Reflexión.	Modelo de procesamiento de la información que pretende evidenciar la evolución de las FE a partir del desarrollo de niveles más altos de auto-reflexión o conciencia. Estos niveles se logran mediante un proceso de reflexión que permite relacionar contenidos de conciencia de un nivel con otros contenidos de este mismo nivel, de esta manera convertirse en objetos de reflexión de un nivel superior. Existen 4 incrementos con la edad respecto al nivel más alto de LOC que los niños pueden alcanzar.
Sistemas Jerárquicos de Competencia (Marcovitch & Zelazo, 1999, 2006)	Reflexión y conciencia.	Este modelo postula que toda conducta orientada a un objetivo se encuentra influida por 2 sistemas jerárquicos organizados que son: 1. Sistema de hábito (SH) (depende de la experiencia previa). 2. Sistema de representación mental (SR) (permite influencia de la reflexión consiente sobre el comportamiento). Ambos sistemas compiten para guiar el comportamiento. El SR se desarrolla con la edad, puede influir potencialmente y reemplazar al SH.

(Filipetti & López, 2013)

1.1.4 Evaluación

La evaluación de las Funciones Ejecutivas pueden realizarse principalmente desde tres perspectivas disímiles pero no excluyentes las unas de otras. Estas son:

Evaluación Clínica Cualitativa

Esta se realiza mediante la observación directa del paciente, en el proceso de una consulta neuropsiquiátrica o neuroconductual, y busca definir comportamiento y conductas que indiquen la presencia de síntomas presentes en síndromes prefrontales. Este tipo de evaluación no utiliza ningún instrumento específico, por lo que demanda gran experticia clínica del evaluador además de un amplio conocimiento relacionado con la estructura de las Funciones Ejecutivas y las características clínicas del síndrome prefrontal. Los síntomas a observar son: impulsividad, inatención, dependencia ambiental, perseverancia patológica, la inercia comportamental, y la alteración metacognoscitiva (Pineda, 2000).

Evaluación Cuantitativa

Se realiza mediante la aplicación de test estandarizados de manera de obtener una aproximación más objetiva, los resultados pueden ser constatados en cualquier momento, de manera de mantener su fiabilidad. Se utiliza para generar diagnósticos e investigaciones. Requiere de mayor tiempo tanto en su aplicación como con en el análisis de los resultados (Pineda, 2000).

A continuación, se realiza una breve descripción de los instrumentos más utilizados para evaluar distintos aspectos de las FE, en particular las aplicables a niños y adolescentes. Algunas son:

D-KEFS

Del inglés, Delis-Kaplan executive function system, fue creado por Delis, Kaplan & Kramer en el año 2001. Este instrumento evaluativo tiene dos versiones, un formulario estándar de registros, que incluye nueve pruebas y un formulario de registro de alternativas, que contiene versiones alternativas de las pruebas de Categorización, Fluidez verbal y Prueba de las 20 preguntas. Este test es de administración individual, aplicable a niños y

adultos de edades fluctuantes entre los 8 a 89 años. El D-KEFS, evalúa la flexibilidad de pensamiento, la inhibición, la resolución de problemas, la planificación, el control de los impulsos, la formación de conceptos, el pensamiento abstracto y la creatividad en ambas modalidades, verbal y espacial (Soprano, 2003).

Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)

El WCST, o test de clasificación de tarjetas de Wisconsin fue desarrollado por David Grant & Esta Berg en el año 1948. El objetivo de este test es “evaluar el razonamiento abstracto y la habilidad para cambiar las estrategias cognitivas en sujetos de entre 6 años y 6 meses hasta los 89 años como respuesta a eventuales modificaciones ambientales” (Soprano, 2003: p.46). El propósito del test es que el sujeto descubra un criterio de clasificación subyacente a las tres categorías básicas (forma, color y número). La administración consiste en presentar al sujeto cuatro cartas alineadas de manera horizontal, luego de esto se le dan dos mazos de 64 cartas (WCST-64), siendo esta la versión manual abreviada, sin embargo existe una versión computarizada de 128 cartas. Luego de entregarle los mazos se le pide que empareje cada carta con la imagen clave. El examinador retroalimenta de manera verbal cada vez que la persona responda, sin mencionar la estrategia de clasificación que utiliza. Luego de 10 respuestas correctas el criterio de clasificación cambia y así sucesivamente. La misión del examinador en esta etapa es retroalimentar de manera negativa cada vez que el examinado clasifique de la manera en que lo hacía anteriormente. Se espera que por medio de esta retroalimentación sus respuestas cambien, adaptándose a un nuevo principio de clasificación. La prueba finaliza una vez completada las seis categorías o cuando se acaban las cartas de los mazos (Soprano, 2003).

Test de emparejamiento de imágenes (AI)

Este test fue desarrollado por Albaret, Benesteau y Marquet-Doleac en el año 1999, creado bajo el alero de los test de clasificación. El test de emparejamiento de imágenes fue propuesto para medir la impulsividad. Posee normas para sujetos entre 7 años y 6 meses y

14 años y 5 meses. Se encuentra estandarizado por 507 niños y adolescentes de diferentes regiones de Francia. Es una prueba de selección múltiple, que consta de 10 planchas de imágenes y que tiene en cuenta una doble dicotomía: lento/rápido, preciso/impreciso, y es de rápida aplicación (citado en Soprano, 2003).

Escalas Magallanes de impulsividad computarizada (EMIC)

En el 2001, Severa y Llabres crearon las Escalas de Magallanes de impulsividad computarizada (EMIC), bajo la misma línea que los test antes mencionados pero de aplicación computarizada. El objetivo de esta prueba es “evaluar el estilo cognitivo de reflexividad-impulsividad” (p.46). La edad de aplicación es de los 6 a los 11 años y más (Soprano, 2003).

Test Stroop de colores y palabras

Creado por Golden C. Stroop en el año 1935. Su objetivo es “indagar la capacidad del sujeto para clasificar información de su entorno y para reaccionar selectivamente a esa información” (Soprano, 2003: p.46). Su rango de aplicación es desde los 7 a 80 años. En su versión estandarizada, esta prueba consta de tres láminas de medida A4, cada una de estas contiene 100 elementos distribuidos en 5 columnas de 20 elementos respectivamente. En la primera lámina las columnas se encuentran formadas por las palabras ROJO, VERDE y AZUL, ordenadas aleatoriamente e impresas en color negro. En la segunda lámina se encuentran 100 elementos iguales, pero esta vez la impresión es a color, rojo, verde y azul. Finalmente, en la tercera lámina aparecen las palabras de la primera lámina impresas en color verde, rojo y azul, en ningún caso el color de la palabra coincide con lo que este significa, por ejemplo la palabra AZUL está impresa en color rojo. El objetivo es que el sujeto debe nombrar el color de la tinta en que la palabra se encuentra impresa. La prueba exige inhibir la respuesta automática, es decir la interferencia. Esta se expresa cuantitativamente mediante un índice de interferencia (en los sujetos normales es 0 o aproximado a 0) (Soprano, 2003)

Tareas de ejecución-no ejecución (go-no go)

Estos paradigmas se han utilizado para la medición de la inhibición, “es decir, instruir a los sujetos a responder a un estímulo *go* (sigue), y a inhibir la respuesta ante el estímulo *no go* (para)” (Soprano, 2003: p.47). Algunos ejemplos son:

1. Test de tapping de Luria: Su aplicación consiste en que cuando el examinado golpea una vez, el examinador golpea dos y viceversa. “El rendimiento mejora en precisión y rapidez de los 3-6 meses hasta los 7 años, edad en la que se alcanza el techo” (Soprano, 2003: p.47).
2. Test de golpeteo: Este test forma parte de la batería NEPSY, con normas para niños de los 5 a los 12 años. Es considerado como una variación del test anterior. Consiste en que cuando el examinador golpea con su puño, el niño golpea con su palma y viceversa (Soprano, 2003:p.47).
3. Tareas ‘noche-día’: Este test es similar al Stroop. Su aplicación consiste en mostrarle al sujeto una tarjeta que contiene un fondo negro con estrellas y se le pide que diga ‘día’ y luego una tarjeta de fondo blanco con un sol brillante pidiéndole que diga ‘noche’ (Soprano, 2003: p.47).

Los niños entre los 3 y 4 años, parecen recordar y comprender las instrucciones, pero no actúan coherente a ellas. Desde los 5-6 años comienzan a tener éxito en estos test (Soprano, 2003).

Torre de Hanoi

Creada por Édouard Lucas en 1883. Existe una versión computarizada de este test. Esta prueba consiste en que al sujeto se le presentan tres ejes verticales, en el primero se colocan discos de diferente tamaño, dispuestos piramidalmente. El objetivo es que el sujeto pueda

reproducir la configuración original, transfiriendo los discos desde el primero de los ejes hasta el más alejado. Para ello, este debe tener en cuenta la condición de que no pueden ubicar discos de mayor tamaño sobre discos de menor tamaño. Las Funciones Ejecutivas principales de esta prueba son: la Memoria de Trabajo y la Planificación, ya que dependen de éstas para efectuar de manera eficaz la tarea, pues deben predecir ciertas configuraciones intermedias, posibles movimientos y considerar sus implicancias en las configuraciones posteriores, además de evaluar su utilidad en relación a la consecución final de la distribución anhelada (Soprano, 2003).

Torre de Londres

La torre de Londres (TOL) es una prueba neuropsicológica desarrollada por Shallice en 1982, a partir del test Torre de Hanoi (TOH). Para ser realizada de manera eficaz, requiere la puesta en marcha de procesos como organización de la tarea, iniciación del plan, memorización, inhibición de posibles distractores y cambio de estrategia de modo flexible en los casos en que sea necesario. Para su aplicación, se presenta al sujeto un artefacto con tres esferas de distintos colores y tres varillas de diferentes tamaños. A partir de una configuración inicial, debe alcanzar una configuración final determinada, siguiendo las reglas presentadas por el examinador. Estas reglas son: sólo pueden mover una bolita por vez, por lo tanto, nunca puede tener más de una bolita en la mano al mismo tiempo; debe hacerlo en la cantidad de movimientos indicados y en el menor tiempo posible. Para lograr un buen desempeño en la prueba, el sujeto debe tener habilidades de planificación eficientes y eficaces para la resolución del problema (Injoque-Ricle & Burin, 2008).

Torre NEPSY

Esta prueba, se encuentra incluida en la batería NEPSY creada por Korkman, Kirk y Kemp en 1998. Esta prueba consiste en que se le presenta una lámina al sujeto con un modelo que deben realizar, para esto cuenta con tres pequeñas esferas de colores (rojo, azul y amarillo), que debe poner en las clavijas según el modelo que aparece en la lámina. Para su

realización el niño cuenta con un número de movimientos preestablecidos, por lo que éste debe planificar la secuencia de movimientos antes de realizar la tarea. La edad de aplicación es entre los 5 y los 12 años (Soprano, 2003).

Laberintos del WISC III

En cuanto al subtest de laberintos del WISC III, forma parte de la batería WISC III, fue creado por Wechsler en 1994 y consta de 10 laberintos. El objetivo de esta prueba consiste en trazar una línea desde el centro de cada laberinto hasta la salida, sin levantar el lápiz, sin entrar en pasajes bloqueados ni cruzar paredes. Cada laberinto tiene un tiempo límite para ser completado. Un adecuado desempeño indicaría una apropiada capacidad de planificación, control de la impulsividad y coordinación visuomotora (Soprano, 2003).

Test de senderos (TMT)

Del inglés Trail Making Test (TMT), conocido en español como test de construcción de secuencias o test de senderos, en sus inicios formó parte de los test de habilidades mentales generales de la Armada de los EE.UU. Sin embargo desde 1955, Reitan comenzó a utilizarlo como parte de su batería neuropsicológica. Esta prueba consta de dos secciones, A y B. En la parte A, el sujeto debe conectar siguiendo el orden numérico correcto de (1, 2, 3, etc.) círculos numerados distribuidos al azar sobre la hoja. En la segunda parte (B), además de círculos con números, se agregan círculos con letras. En esta etapa, se le pide al sujeto que una con líneas de modo alternado números y letras de acuerdo al orden alfabético. Esta prueba evalúa flexibilidad cognitiva, ya que el niño debe inhibir una tarea automática que ya había practicado, para alternar con una secuencia nueva. Generalmente, el sujeto impulsivo comete múltiples errores, mientras que el sujeto inatento tarda un mayor tiempo en la ejecución del test (Soprano, 2003).

Test de senderos en color (Color Trails)

Este test, se encuentra basado en el test de senderos, pero con la diferencia que éste no requiere del conocimiento del alfabeto. Esta versión se encuentra basada en el color, de esta manera permite su aplicación en sujetos analfabetos y facilita, a su vez, la realización de estudios transculturales (Soprano, 2003).

Test de emparejamiento de figuras familiares (MFFT)

Del inglés, Matching Familiar Figures Test (MFFT), creado por Kagan en 1965, trasciende por su aplicación en investigaciones en niños y adolescentes sobre el control de la impulsividad. Este test consta de 12 ítems, sin embargo existe una versión más extensa de 20 ítems. Para su aplicación, se le muestra al sujeto un dibujo y seis figuras de referencia, entre las cuales debe elegir la que sea idéntica al dibujo. Los estímulos de comparación se diferencian respecto al modelo tan sólo en pequeños detalles. Se registran el tiempo de latencia y la precisión de las respuestas, para la identificación de las Funciones Ejecutivas descendidas. Diversos autores cuestionan su fiabilidad y la carencia de normas apropiadas para adolescentes (Soprano, 2003).

BRIEF/ BRIEF2

La escala BRIEF (del inglés, Behavior Rating Inventory of Executive Function), es un Inventario de Calificación de Conducta de las Funciones Ejecutivas. Este inventario está conformado por un cuestionario para padres y uno para profesores, que permite a profesionales evaluar comportamientos de las Funciones Ejecutivas en los contextos familiar y escolar. En su actualización la escala BRIEF2 (2015), agrega un cuestionario para el propio estudiante, el cual se denomina como autoreporte. Los cuestionarios tanto de padres como de profesores contienen 63 ítems, derivados de nueve escalas clínicas que miden diferentes Funciones Ejecutivas tales como: Inhibición, Cambio, Control Emocional, Iniciativa, Planificación/Organización, Memoria de Trabajo, Monitoreo de la Tarea,

Organización de materiales, y Automonitoreo. Por otra parte el autoreporte consta de 55 ítems, derivado de siete escalas clínicas que miden diferentes Funciones Ejecutivas tales como: Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Finalización de la Tarea, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización. De los tres cuestionarios mencionados con anterioridad, el de padres, profesores y autoreporte, surgen tres índices que son; el Índice de Regulación de la Conducta (BRI). Este índice deriva de la sumatoria del puntaje directo de la inhibición y el automonitoreo. El Índice de Regulación Emocional (ERI), deriva de la sumatoria del puntaje directo de la FE de Cambio y Control Emocional. El Índice de Regulación Cognitiva (CRI), en el formulario de padres y docentes, deriva de la sumatoria de la Iniciativa, la Memoria de Trabajo, Planificación/Organización, Monitoreo de la tarea y Organización de materiales. En el caso del formulario de autoreporte, este índice se desprende de la sumatoria de: Completación de tareas, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización. Finalmente, la sumatoria de estos tres índices da un índice total denominado Índice Compuesto Global (GEC), este resulta de la sumatoria de los tres índices anteriores (Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy, 2015).

Está diseñado para una amplia gama de niños/as entre las edades de 5 a 18 años, incluidos aquellos con dificultades de aprendizaje y trastornos de atención, lesiones cerebrales traumáticas, exposición al plomo, trastornos generalizados del desarrollo, depresión y otras condiciones de desarrollo, neurológicos, psiquiátricos y médicos (Gioia et al., 2000).

A continuación se explican brevemente las escalas clínicas mencionadas con anterioridad. Estas son:

1. Inhibición: “evalúa el control inhibitorio” (Gioia et al., 2000: p.17).
2. Cambio: evalúa “la capacidad de moverse libremente de una situación, actividad o problema a otro, dependiendo de las circunstancias” (Gioia et al., 2000: p.18).
3. Control emocional: se refiere a “la manifestación de las Funciones Ejecutivas en el ámbito emocional y evalúa la capacidad del niño para regular sus respuestas emocionales” (Gioia et al., 2000: p.18).

4. Iniciativa: “contiene indicadores relacionados con iniciar una tarea o actividad, generar ideas, respuestas o estrategias de resolución de problemas de forma independiente” (Gioia et al., 2000: p.18).
5. Memoria de Trabajo: mide “la capacidad de retener información en la mente con el fin de completar una tarea” (Gioia et al., 2000: p.19).
6. Planificación / Organización: mide “la capacidad del niño para manejar demandas de tareas actuales orientadas al futuro” (Gioia et al., 2000: p.19).
7. Organización de materiales: “se refiere a indicadores de orden del trabajo, el juego, y el espacio” (Gioia et al., 2000: p.20).
8. Automonitoreo: “evalúa los hábitos de comprobación del trabajo”. Además de la “función de monitoreo personal” (Gioia et al., 2000: p.20).
9. Completación de la tarea:
Se encuentra solamente en el formulario de autoreporte del BRIEF2. Esta no es una FE específica por sí sola, pero es una consecuencia frecuente de problemas de FE para muchos estudiantes. Puede considerarse como una variable de resultado que se expresa como fracaso o lentitud al finalizar la tarea (Gioia et al., 2015: p.35).
10. Monitoreo de la tarea:
Se encuentra solamente en el formulario de padres y profesores del BRIEF2. Evalúa la dificultad de notar errores en el trabajo, tales como falta de signos en una operación matemática, faltas de ortografía y no prestar atención a los detalles (Gioia et al., 2015:p.36).

Evaluación Experimental

Utilizada para la investigación de casos o grupos específicos, se controlan todos los criterios y factores, de manera de evitar su influencia en las variables observadas. Su función radica en la medición precisa de una operación cognoscitiva. Estos estudios, se

encuentran limitados debido a la rigurosidad del método, que exige un control total de las variables, pudiendo ser costoso (Pineda, 2000).

1.1.5 Intervención

Los procesos de intervención idealmente deben desplegarse en la primera infancia, debido a la importancia que tienen las Funciones Ejecutivas en esta etapa y el beneficio de éstas para el posterior desarrollo cognitivo. La neuropsicología del desarrollo ofrece aplicaciones prácticas para el diagnóstico temprano y la intervención efectiva en diversos trastornos. Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz (2004) en su artículo Rehabilitación de las Funciones Ejecutivas, presentan bajo el contexto de rehabilitación un plan de intervención con diversas actividades orientadas a restaurar las FE que se encuentren descendidas. Este plan, “implica la mejora de la capacidad para programar la conducta y orientarla hacia la consecución de los objetivos pretendidos” (p.657).

Bajo este enfoque, es necesario tener en cuenta la graduación de las tareas, dividir las de acuerdo a sus componentes, impartir instrucciones claras que ayuden a estructurar y ejecutarlas, fomentar el empleo de estrategias internas para situaciones específicas, acudir a otras estrategias en la medida que el individuo lo necesite, utilizar recursos accesibles a éste, tener en cuenta las habilidades del individuo y tratar de realizar las actividades en su contexto natural.

Como se mencionó con anterioridad, Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz (2004), realizan una revisión de los principales programas de rehabilitación de las funciones. De acuerdo a la pertinencia de la investigación, se seleccionó el programa que se presenta a continuación. Cabe señalar que estos programas se encuentran bajo un paradigma médico, de carácter asistencialista.

Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz (2004) realizan una revisión acerca del “Programa de rehabilitación de las Funciones Ejecutivas de Sohlberg & Mateer”. Estas autoras, han

presentado en sus principales obras un programa de rehabilitación, a partir de un modelo que incide en tres grandes áreas:

1. Selección y ejecución de planes cognitivos

En esta primera área lo que se busca es llevar a cabo las tareas necesarias para alcanzar un objetivo, la cual se encuentra dividida en tres etapas. En la primera se comienzan a realizar actividades con el paciente que impliquen la ejecución de diversos pasos, que luego deberá enumerar sin necesidad de indicarlos en el orden antes mencionado. Posteriormente en una segunda etapa, es el paciente el que pone en marcha lo aprendido, ya que debe enumerar pasos, pero esta vez con un listado de recordos. Finalmente en una tercera etapa, se le pide al paciente que planifique una actividad grupal, el terapeuta debe introducir ciertas dificultades que impliquen que el paciente deba modificar su planteamiento inicial.

2. Control del tiempo

Esta área implica tener un control del tiempo requerido para llevar a cabo un plan. Para esto primero se realizan actividades que impliquen la estimación del tiempo por parte del paciente. Estas actividades se pueden llevar a cabo con o sin la presencia de distractores. Posteriormente, cuando el paciente se encuentre en una etapa de desarrollo mayor, se llevarán a cabo tareas de programación de actividades, en donde el paciente deberá determinar el tiempo que utilizaría en llevar a cabo determinadas tareas, además de esto, se pone en marcha la planificación abordada en el área anterior. Finalmente al paciente se le introducen cambios en una rutina habitual, que requiera un reajuste de actividades ya planificadas.

3. Autorregulación conductual

La autorregulación es la capacidad de controlar los impulsos, aumentar la capacidad reflexiva, la extinción de conductas inapropiadas y repetitivas y la habilidad para exhibir conductas consistentes, apropiadas y autónomas con respecto al ambiente. Para ello, hay que seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar una conducta inadecuada del paciente.
2. Explicar de forma comprensible, estructurada y específica la adecuación/inadecuación de dicho comportamiento.

3. Observar la aparición de la conducta que se desea modificar. Informar al individuo el porqué este comportamiento es inapropiado en tal momento y situación.
4. Instruir al paciente para que mantenga un registro de dicha conducta en un período de tiempo prefijado.
5. Llevar un registro de las principales características de dicha conducta y comparar esta con la del terapeuta.
6. Instruir al paciente en alternativas conductuales adecuadas al contexto explicando el porqué resulta más pertinente que la conducta anterior.

En los últimos años, dichas autoras plantearon el “Modelo de Afrontamiento de los Síntomas Disejecutivos. Este modelo contiene los siguientes aspectos:

1. Desarrollo de una buena relación terapéutica.

Para esto resulta indispensable: Establecer una alianza terapéutica en donde los objetivos de trabajo se encuentren consensuados con el paciente y su familia. Facilitar la empatía por medio del lenguaje verbal como no verbal. Mantener una distancia emocional con las conductas desadaptadas, de manera de reforzar conductas adaptativas.

2. Manipulación del ambiente o entorno

Organización del espacio físico: incluye actividades que implica designar un lugar para los objetos, permitiendo mantener ordenados los espacios de uso cotidiano, además permite al paciente planificar tareas a realizar.

Cuidado de variables que intervienen en la salud: se hace referencia a las pautas de alimentación saludables, higiene, ciclos de sueño y vigilia, entre otras que permitan que el paciente mantenga un adecuado estado de salud.

3. Adiestramiento en estrategias para tareas rutinarias específicas:

Comprenden el desarrollo de tareas rutinarias, tales como aseo, vestido, uso del transporte público, tareas domésticas, escribir correos electrónicos, realizar llamadas telefónicas,

desarrollo de aficiones que impliquen tareas secuenciales, entre otras, de manera de poder llevarlas a cabo de forma eficaz.

4. Entrenamiento en la selección y ejecución de planes cognitivos: este debe darse entre tres áreas:
 - 4.1 Planificación: establecimiento de prioridades en determinadas actividades que comprenden una conducta eficaz.
 - 4.2 Ejercicios para el cumplimiento de tareas: dentro de los contextos en donde el paciente se desarrolla, poniendo en juego tareas que requieren de planificación compleja en el ámbito comunitario.
 - 4.3 Manejo del tiempo: definir sub-objetivos que permitan estimar el tiempo para cada etapa del plan, calculando el tiempo con y sin distractores.
5. Estrategias metacognitivas y entrenamiento en autoinstrucciones: El objetivo de esta estrategia sería la reducción de la impulsividad, disminuir el déficit en la planificación y mejorar la capacidad de la flexibilidad conductual, por medio de:
 - 5.1 Estrategias metacognitivas (identificar, seleccionar, aplicar y comprobar).
 - 5.2 Automonitorización y utilización de retroalimentación externa.
 - 5.3 Mediación verbal: autoinstrucciones.
 - 1.4 Proceso de cumplimiento de tareas (manejo de objetivos).

Pistoia, Abad-Mas y Etchepareborda (2004) en su artículo “Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las Funciones Ejecutivas”, plantean un módulo de entrenamiento de las Funciones Ejecutivas. El cual consta de la utilización de un programa de ordenador, el cual permite la visualización de los resultados de manera de porcentajes, tiempos de reacción, entre otros. Algunos de los ejercicios utilizados son:

1. Ejercitación sobre discriminación visual/inhibición: Permite trabajar con ejercicios de discriminación visual principalmente, junto con la atención sostenida e inhibición. Se presentan en la pantalla tres estímulos (Fig. 2 y

3) de forma cuadrada cada uno de ellos con un color que varía. Este ejercicio consiste en que el individuo debe teclear si dos o uno de los cuadrados son del mismo color que el del centro y, deben inhibir la acción de teclear si los cuadrados son de un color diferente al cuadrado del centro de la pantalla. Esta actividad posee tres niveles de complejidad y ajuste de los tiempos de reacción dependiendo de la persona. Por otra parte, el ejercicio permite comenzar con períodos cortos de entrenamiento (de 1 a 5 min) a tiempos más prolongados (10, 15 o 20 min), que se irán modificando de acuerdo a los resultados que va obteniendo el paciente.



Fig. N°2: Ejercicios sobre discriminación visual/inhibición I (Pistoia et al., 2004).

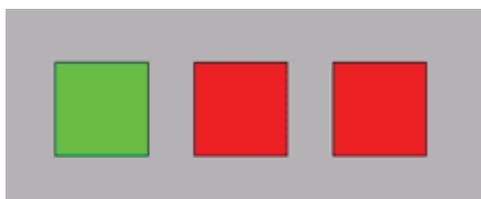


Fig. N°3: Ejercicios sobre discriminación visual/inhibición II (Pistoia et al., 2004)

2. Ejercicio go-no go (atención, reacción/inhibición): El objetivo de este ejercicio es responder a los estímulos presentados en la pantalla del computador, en la medida en que algunos de éstos sean del mismo color que el cuadrante que los enmarca. Debiendo inhibir la acción cuando el color del estímulo no coincida con la del cuadrante (Fig.4). Al igual que el ejercicio anterior, éste posee niveles y tiempos acordes a la dificultad. El marco del cuadrante, alterna de color según lo establecido para cada paciente, lo que implica una alta estimulación. En niveles avanzados, la alternancia de colores del cuadrante es de hasta de 5 veces. (Fig.5).

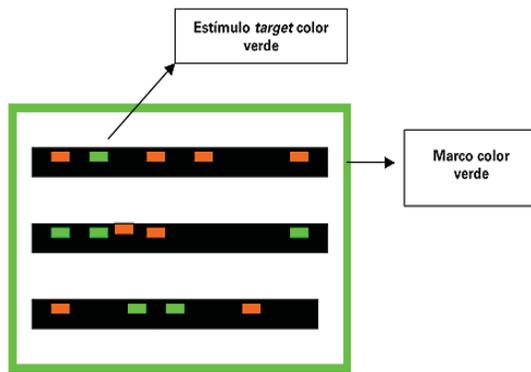


Fig. N°4: Ejercicio go-no go I (Pistoia et al., 2004)

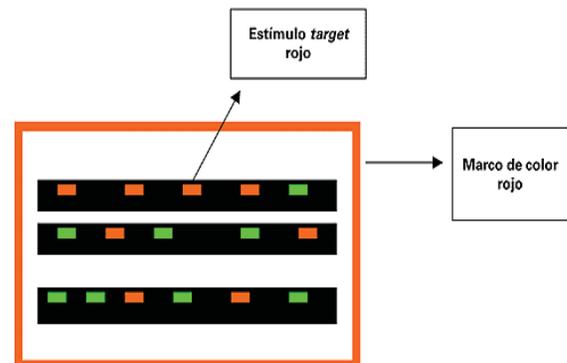


Fig. N°5: Ejercicio go-no go II (Pistoia et al., 2004)

3. Ejercicios de flexibilidad cognitiva: El objetivo de este ejercicio es descubrir el patrón de combinación que se encuentra programado, figuras de igual color, forma solamente o color y forma (Fig.6). El individuo deberá inferir la regla presentada, la cual irá cambiando en la medida que avanza el ejercicio. Cuando descifre la regla deberá teclear la variable que considera correcta, por ejemplo forma, color, forma y color, etc. Paralelamente a esto se va monitoreando la ejecución de la tarea en cuanto a los aciertos y errores.

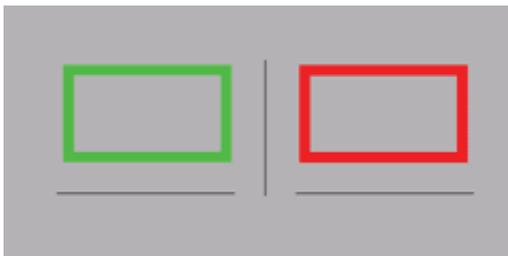


Fig. N°6: Ejercicio de flexibilidad cognitiva (Pistoia et al., 2004)

Por otra parte, Abad-Mas, et al., (2011) en su artículo “Entrenamiento de Funciones Ejecutivas en el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad” plantean un modelo de entrenamiento neurocognitivo de la memoria de trabajo. Ésta estaría compuesta por un sistema ejecutivo central, quien organiza el flujo de información en el sistema, el bucle fonológico, encargado de la codificación y retención de la información verbal y la agenda visoespacial, encargada de la retención de información visoespacial. Para el entrenamiento se debe tener en cuenta:

1. Conocimiento previo del sujeto.
2. Estructura y/o organización que se debe utilizar.
3. Comprensión y organización de la información.
4. Habilidades y estrategias que agilicen el proceso de retención y recuperación de la información.

El método propuesto para el entrenamiento es el siguiente:

1. Visualizar un video de 15 minutos sin subtítulos.
2. Rellenar un cuestionario con preguntas que implican al bucle fonológico, la agenda visuoespacial y el sistema ejecutivo central.
3. Volver a visualizar el mismo video con las preguntas subtituladas (apoyo visual).
4. Rellenar nuevamente el cuestionario.
5. Comparar los aciertos de cada bloque de preguntas.
6. Realizar una lista con información principal y otra con información secundaria.

Sin embargo, este modelo se puede modificar de acuerdo a la forma, la metodología y las necesidades y requerimientos específicos de los individuos con los que se está trabajando.

1.2 Trastorno por Déficit de Atención

1.2.1 Definición

El Trastorno por Déficit de Atención, desde ahora TDAH, se constituye hoy, como uno de los trastornos psiquiátricos más prevalentes en la infancia y con mayor auge dentro de las aulas de clases, siendo motivo constante de consulta a profesionales del área de la salud, educadores, psicopedagogos y núcleo familiar. Por esto, resulta una temática ampliamente estudiada y abordada por diversos investigadores (Barkley, 2015; Gaitán & Rey-Anacona, 2013).

En Chile la prevalencia de este trastorno se sitúa en un 7,4 % en niños de 4 a 11 años según un estudio de Vicente et al. (2010) acerca de la epidemiología psiquiátrica en niños y adolescentes, lo cual demuestra que es en los varones donde existe mayor prevalencia (6,7%). Si bien esta cifra es alta, es necesario considerar que en muchas ocasiones este trastorno es confundido con otras patologías psiquiátricas, lo cual “retarda el tratamiento adecuado, deteriorando el mundo familiar, laboral, y social” (Roizblatt, Bustamante & Bacigalupo, 2003: p. 1195), al no recibir un abordaje oportuno, lo cual impacta de manera negativa en su desenvolvimiento en la sociedad y potencia los inconvenientes en cuanto a la adaptación de estos niños en sus respectivos contextos.

A lo largo de la historia, el concepto que define el TDAH ha ido variando, debido a que son diversos los estudios e investigaciones que se han desarrollado en relación a esta temática, pudiendo acceder, de esta manera, a una gran variedad de definiciones. Sin embargo, esto también representa un problema, ya que en la actualidad no existe un consenso en relación a cuál es la definición que mejor se ajusta para dicho trastorno.

En un comienzo, los primeros antecedentes sobre el TDAH fueron desarrollados por Hoffman en 1844, médico alemán quien reproduce una parte importante de la sintomatología (Pizarro, 2003). Luego, es el pediatra inglés George Still en 1902, quien da

a conocer algunas características del trastorno, considerándolo como un problema acerca del aprendizaje que tenían los niños para poder inhibir su conducta, los cuales se encontraban relacionados con el seguimiento de normas, instrucciones, entre otros (Fernández & López, 2006; Herrera, 2005). Posteriormente, Strauss en la década de los 40, introduce aspectos claves como lo son la labilidad emocional, hiperactividad y desorganización perceptiva, las cuales podían ser atribuidas a lesiones cerebrales, dando paso al término de “Síndrome de Daño Cerebral Mínimo” (Lewis, 2000, citado en Pizarro, 2003), para describir a niños con retardo mental que presentaban dichas características.

Se presenta un punto de quiebre cuando investigadores se percatan que la sintomatología hiperactiva presentada en algunos niños, no se debía a alguna lesión cerebral, sino que más bien a una disfunción general, en donde no existiría ninguna patología constatable y el cerebro se encuentra estructuralmente normal. De esta manera, en la década de los años 60, se da paso a una nueva denominación, “Disfunción Cerebral Mínima” acuñada por Clements y Peters (Pizarro, 2003). En 1980, gracias a Douglas y las diversas investigaciones, se consigue que la Asociación Americana de Psiquiatría, modificara en el DSM – III de 1952 tal descripción, e introdujera nuevos criterios, cambiando el término por "Déficit de Atención con o sin Hiperactividad", luego de que se argumentara que la deficiencia básica de los niños hiperactivos no era el excesivo grado de actividad, sino su incapacidad para mantener la atención y su impulsividad (Herrera, 2005; Miranda, Jarque & Soriano, 1999).

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (1995), “el TDAH es un trastorno del comportamiento que se caracteriza por persistente desatención y/o hiperactividad e impulsividad que afecta significativamente la vida académica, social o laboral” (p.18).

En Chile, la normativa que rige la Educación Especial, es decir, el Decreto 170 entiende por Trastorno por Déficit de Atención, o Trastorno Hiperactivo o Síndrome de Déficit Atencional al

Trastorno de inicio temprano, que surge en los primeros 7 años de vida del o la estudiante, se caracteriza por la presencia de inatención o desatención y en algunos casos por impulsividad y /o hiperactividad en el estudiante, además, por alteraciones en el funcionamiento ejecutivo. Dicho comportamiento se debe evidenciar en más de un contexto o una situación, tales como el hogar, la escuela y/o actividades sociales (MINEDUC, 2009a: p. 12).

A nivel mundial, el TDAH es clasificado por la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-5) como un trastorno comportamental de inicio en la infancia y en la adolescencia que se define como un “Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo” (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013: p.33). Así también, Barkley (2015), define el TDAH como “problemas significativos que presentan niños y adultos con la atención, por lo general con impulsividad, y una actividad excesiva también” (p.3).

1.2.2 Caracterización

Se reconoce a partir de la revisión de las variadas definiciones e investigaciones que el TDAH se caracteriza principalmente por la desatención, hiperactividad y/o impulsividad. Según Fernández y López (2006), estas tres categorías son denominadas “síntomas nucleares”, siendo en la etapa escolar donde predominan y en donde son menos evidentes si existe la presencia de problemas de aprendizaje, psicológicos o psiquiátricos.

Desde este punto de vista, se plantea la existencia de tipos de atención, en donde por un lado se encuentra la experimentada cuando algo capta la atención, y por otro lado, la utilizada cuando se hace deliberadamente algo (Herrera, 2005). En estos casos, la atención consciente y selectiva para realizar tareas cotidianas les resulta muy difícil a las personas con TDAH, puesto que manifiestan dificultad para concentrarse en una sola cosa, sin embargo, en tareas y/o actividades que sean de interés pueden prestar atención de forma automática y sin mayor esfuerzo (Fernández & López, 2006). Por lo tanto, la falta de

atención que caracteriza a la población con TDAH no es generalizada, ya que existen determinadas instancias en las que el o la estudiante es capaz de alcanzar un alto nivel de concentración cuando el contexto propicia situaciones que consideren los intereses de éstos. Generalmente, la falta de concentración trae consigo un impacto negativo en el rendimiento escolar de los menores, lo cual no puede ser atribuible a una baja inteligencia, debido a que “el TDAH puede presentarse en cualquier niño independientemente del nivel de inteligencia: inteligencia media, retraso mental o superdotación intelectual” (Benito & Guerra, 2012: p.2). En los siguientes capítulos, se aborda el concepto de inteligencia y su relación con el TDAH.

Por su parte, la hiperactividad puede ser descrita como una manifestación o inquietud motora constante. El niño hiperactivo parece siempre estar en movimiento, siendo incapaz de relajarse, apresurándose al hablar y con una dificultad para persistir en actividades sedentarias. Su hiperactividad no suele tener un propósito concreto o definido, y en muchas ocasiones el clínico no puede observar la hiperactividad en la primera consulta, aunque sea descrita como severa en la casa y en la escuela. La hiperactividad en adolescentes y adultos suele ser menos evidente, sin embargo, tienden a hacer varias cosas a la vez y fluctúan entre una actividad y otra. Las personas hiperactivas acostumbran a estar ocupadas o actuando como si los impulsara “un motor”, por lo cual, les resulta difícil esperar su turno y con frecuencia interrumpen o se inmiscuyen con otros (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013; Fernández & López, 2006; Pizarro, 2003; Roizblatt et al., 2003).

Finalmente, la impulsividad es uno de los síntomas centrales del TDAH, en donde las personas son incapaces de controlar sus reacciones inmediatas o de pensar antes de actuar. Debido a su impulsividad, les resulta difícil respetar los turnos durante los juegos o esperar por cosas que desean, por lo que con frecuencia estas conductas ocasionan problemas en el ambiente escolar. En el aula los niños interrumpen o responden sin escuchar antes las preguntas, sus trabajos escolares están llenos de errores, carentes de detalles, el escrito está desarreglado, y las respuestas son elaboradas sin leer la pregunta cuidadosamente. Muchas de las dificultades precedentes continúan en la adolescencia. Además, a esta edad, aumenta

el riesgo de conductas desadaptativas, incluyendo el uso temprano de drogas, alcohol, cigarrillos, y embarazos no deseados (Fernández & López, 2006; Bugueño & Pardo; 2007; Pizarro, 2003).

1.2.3 Clasificación

Como se mencionó anteriormente, las características esenciales del trastorno es la tríada de falta de atención, hiperactividad e impulsividad. Sin embargo, dicha tríada de comportamientos fue modificada respecto a los criterios iniciales señalados en el DSM-III, ya que los criterios del DSM - IV y posteriormente, DSM-5 agruparon la hiperactividad y la impulsividad. Es decir, existen tres subtipos: el tipo predominantemente hiperactivo - impulsivo, aquel en que predomina el déficit de atención y el tipo combinado. Los criterios diagnósticos del DSM-5 indican que debe haber síntomas en dos o más contextos, pudiendo manifestar los síntomas tanto en el ámbito familiar como escolar (Pizarro, 2003).

Actualmente, los criterios diagnósticos oficiales para el TDAH se describen en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales DSM-5, definiendo lo que es y no es TDAH (Barkley, 2015). A continuación, se describen dichos criterios diagnósticos del DSM-5 para el trastorno:

Tabla N°4:

Criterios diagnósticos del DSM-5 para el Trastorno por Déficit de Atención.

A. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):
1. Inatención: Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas/laborales.
Nota: Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso en la comprensión de tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (17 y más años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.

a.	Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p. ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).
b.	Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p. ej., tiene dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).
c.	Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p. ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
d.	Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p. ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
e.	Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p. ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales; dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden; descuido y desorganización en el trabajo; mala gestión del tiempo; no cumple los plazos).
f.	Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p. ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar artículos largos).
g.	Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetero, llaves, papeles del trabajo, gafas, móvil).
h.	Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos, puede incluir pensamientos no relacionados).
i.	Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p. ej., hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).
2.	Hiperactividad e impulsividad: Seis (o más) de los siguientes síntomas se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:
	Nota: Los síntomas no son sólo una manifestación del comportamiento de oposición, desafío, hostilidad o fracaso para comprender tareas o instrucciones. Para adolescentes mayores y adultos (a partir de 17 años de edad), se requiere un mínimo de cinco síntomas.
a.	Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
b.	Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p. ej., se levanta en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren mantenerse en su lugar).
c.	Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: En adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto.)
d.	Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
e.	Con frecuencia está “ocupado,” actuando como si “lo impulsara un motor” (p. ej., es incapaz de

<p>estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o que le resulta difícil seguirlos).</p>
<p>f. Con frecuencia habla excesivamente.</p>
<p>g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p. ej., termina las frases de otros; no respeta el turno de conversación).</p>
<p>h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p. ej., mientras espera en una cola).</p>
<p>i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros (p.ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).</p>
<p>B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos estaban presentes antes de los 12 años.</p>
<p>C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p. ej., en casa, en la escuela o en el trabajo; con los amigos o parientes; en otras actividades).</p>
<p>D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos.</p>
<p>E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).</p>
<p><i>Especificar si:</i></p> <p>314.01 (F90.2) Presentación combinada: Si se cumplen el Criterio A1 (inatención) y el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.</p>
<p>314.00 (F90.0) Presentación predominante con falta de atención: Si se cumple el Criterio A1 (inatención) pero no se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) durante los últimos 6 meses.</p>
<p>314.01 (F90.1) Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: Si se cumple el Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad) y no se cumple el Criterio A1 (inatención) durante los últimos 6 meses.</p>
<p><i>Especificar si:</i></p> <p>En remisión parcial: Cuando previamente se cumplían todos los criterios, no todos los criterios se han cumplido durante los últimos 6 meses, y los síntomas siguen deteriorando el funcionamiento social, académico o laboral.</p>
<p><i>Especificar la gravedad actual:</i></p> <p>Leve: Pocos o ningún síntoma están presentes más que los necesarios para el diagnóstico, y los síntomas sólo producen deterioro mínimo del funcionamiento social o laboral.</p>

Moderado: Síntomas o deterioros funcionales presentes entre “leve” y “grave”.

Grave: Presencia de muchos síntomas aparte de los necesarios para el diagnóstico o de varios síntomas particularmente graves, o los síntomas producen deterioro notable del funcionamiento social o laboral.

(Asociación Americana de Psiquiatría, 2013)

1.2.4 Trastorno por Déficit de Atención y Funciones Ejecutivas

A partir de lo expuesto anteriormente, entre las principales características del TDAH, se encuentran las referidas a las dificultades que manifiestan estas personas para inhibir impulsos y controlar sus recursos atencionales, presentando también, problemas en las Funciones Ejecutivas. Estas FE a las que se hace referencia se suelen definir, como un amplio abanico de operaciones cognitivas que pueden guardar entre sí una relación lejana (Ozonoff, 2000), viéndose afectadas de manera directa, la inhibición, memoria de trabajo, planeación, organización, iniciativa, flexibilidad mental, entre otras funciones (Ramos-Loyo, Michel, Sánchez-Loyo, Matute, González-Garrido, 2011; Barkley, 2015).

Barkley en el año 1997 desarrolla un modelo neuropsicológico del autocontrol y de las Funciones Ejecutivas denominado Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas, en donde el TDAH es según este modelo:

Un trastorno del desarrollo de la inhibición conductual, cuyo déficit genera, de forma secundaria, un déficit en el funcionamiento de las Funciones Ejecutivas que dependen de la inhibición y que se reflejan en el individuo en una deficiencia en la capacidad de autorregulación, en el control o guía de la conducta por medio de la información representada internamente y en la dirección de esa conducta en el futuro (Orjales, 2000: p. 75).

Es decir, para Barkley la demora para inhibir las respuestas inmediatas que caracteriza a la persona con TDAH, interfiere significativamente en su fijación de metas nuevas y dar los pasos necesarios para alcanzarlas.

En los últimos años, las diversas investigaciones orientaron su foco a poder identificar el rol que tienen las Funciones Ejecutivas en las personas que presentan TDAH. Ramos- Loyo et al. (2011), en su investigación, se plantean como objetivo poder identificar los déficits en las Funciones Ejecutivas a nivel social en niños con TDAH, mientras que Romero-Ayuso, Maestú, González-Marqués, Romo-Barrientos & Andrade (2006) orientan su estudio a conocer qué diferencias existen en las Funciones Ejecutivas entre los distintos subtipos de TDAH.

En relación a la primera investigación, se puede señalar que los niños con TDAH, presentan dificultades en sus Funciones Ejecutivas en el contexto social, sin embargo, estas no son del todo evidentes en una situación de prueba. En cuanto a la segunda investigación, se desprende como conclusión que el rendimiento cognitivo de los dos subtipos clínicos, es diferente, pese a tener ciertas similitudes, ya que, por una parte el subtipo combinado muestra una afectación más generalizada, y el subtipo inatento muestra un menor rendimiento en las tareas de Memoria de trabajo y Planificación.

Finalmente, existe consenso entre los investigadores en relación a que las Funciones Ejecutivas se relacionan directamente con actividades cerebrales, que consideran el lóbulo frontal específicamente el área prefrontal (Pizarro, 2003). Es por esto que las personas con TDAH tienen dificultad para inhibir impulsos, limitando además la tarea de la Memoria de Trabajo, lo que traería como consecuencia que estos niños sean catalogados como distraídos, olvidadizos, desorganizados, vulnerables a no terminar las tareas que inician, entre otras.

1.2.5 Evaluación

Debido al carácter multidimensional que presenta este trastorno, se hace necesario enfocarlo desde una visión claramente multidisciplinar. Por una parte, la detección temprana actúa como un “factor determinante” (MINEDUC, 2009b: p.17), puesto que

mientras antes se diagnostique, mejor son las probabilidades de contar con un apoyo específico en los distintos ámbitos de la vida de la persona con TDAH.

Asimismo, el TDAH requiere un punto de vista clínico para su diagnóstico, en donde se hace necesario utilizar diversos procedimientos de evaluación. En relación a esto Miranda et al. (1999) afirma que es necesario:

además del examen médico, una minuciosa historia de los síntomas específicos del TDAH, los criterios del DSM-IV o del CIE-10, la utilización de escalas de estimación conductual, la evaluación psicoeducativa y las observaciones en la escuela. (p.184)

En lo referido específicamente a los procedimientos de evaluación de los niños y niñas con TDAH, existen variadas escalas estandarizadas para ello, las cuales proporcionan información relevante sobre los síntomas, y que toman en cuenta observadores y ambientes diferentes. Entre las escalas más difundidas se encuentran: Conners Rating Scales, Child Behavior Checklist (CBCL) y Behavior Assessment System for Children (BASC) (Lewis 2002, citado en Pizarro 2003).

1.2.6 Intervención

A nivel nacional, no existe un único modelo de intervención para poder tratar el TDAH, sino que a lo largo de la historia, su tratamiento se ha enfocado desde variadas perspectivas, entre ellas las farmacológicas y psicosociales. Al igual que en la evaluación, el Ministerio de Educación (2009b) insiste en la detección temprana, como factor determinante en el pronóstico del TDAH, debido a que otorga un tratamiento oportuno y evita consecuencias negativas secundarias.

A continuación, se hará referencia a los principales tratamientos utilizados para el TDAH:

Uno de ellos es el tratamiento farmacológico, este debe ser aplicado a niños y niñas entre los 5 y 15 años de edad, una vez que hayan transcurrido 3 meses desde el diagnóstico de

TDAH. En Chile, los fármacos comúnmente utilizados en el mercado para el tratamiento son: Metilfenidato (psicoestimulante), Pemolia (estimulante SNC), Anfetamina (estimulante SNC), Amitriptilina (antidepresivo), Imipramina (antidepresivo), Tioridazina (antipsicótico neuroléptico y tranquilizante ansiolítico) y Haloperidol (antipsicótico neuroléptico) (Pizarro, 2003).

Con respecto a esto, Pascual-Castroviejo (2008), neuropediatra español, señala que todas estas sustancias pueden presentar algún efecto colateral y desencadenar exacerbación en el trastorno (...) por ello, conviene comenzar siempre con dosis pequeñas para comprobar la tolerancia del medicamento, incrementando poco a poco la dosis hasta alcanzar la óptima terapéuticamente.

En el Estado de Chile, es el Metilfenidato uno de los fármacos más utilizados, el cual es comúnmente conocido por la marca comercial Ritalín. Se estima que es consumido por un 8.8% de niños, en circunstancias de que según los expertos, el porcentaje que lo necesita verdaderamente no supera del 1 al 3% (EducarChile, 2013). La neuróloga Amanda Céspedes (2013) considera que esta situación dada en Chile, se debe a principalmente a la escasez de tiempo asistencial de los médicos para diagnosticar de manera rigurosa, por lo que, frente a la queja de inquietud e impulsividad en diferentes contextos (casa y/o colegio) escogen recetar, cayendo en sobrediagnosticar y sobremedicar.

De este modo, se reconoce en las palabras de ambos neurólogos, la necesidad de tomar conciencia que si bien el fármaco es una medida de apoyo segura y confiable, éste no soluciona el TDAH en el/la niño/a, ni mucho menos sus dificultades de adaptación social, familiar y escolar. Entonces, es necesario comprender que el apoyo farmacológico, sólo es una parte del plan de apoyo que se debe realizar para el/la niño/a con TDAH.

Otro tipo de intervención del TDAH son los tratamientos psicosociales. Dentro de éstos, se encuentra la terapia conductual y la cognitivo conductual.

La primera de ellas se enfatiza en el rol de las autoverbalizaciones, como instrumentos que median la conducta de las personas con TDAH. El entrenamiento autoinstruccional es usado para enseñar a los niños con TDAH a “pensar antes de actuar a través de su entrenamiento para hablarse a sí mismos internamente y ayudándolos a enfocar y dirigir su conducta hacia las tareas” (Meichenbaum & Goodman, 2000, citado en Bugueño & Pardo; 2007: p.24).

La terapia cognitivo conductual por su parte, postula que los síntomas de hiperactividad, impulsividad y dificultades de atención, “son patrones de conductas desadaptativas y desajustadas que pueden ser modificadas de igual forma que cualquier otro desorden de conducta, a través de las técnicas basadas en los principios de aprendizaje” (Pizarro, 2003: p.19). Entre las principales características que se pueden desprender de este tratamiento se encuentra que incluye al núcleo más próximo del menor con TDAH, es decir, permite la participación de padres y profesores, con el fin de poder otorgar apoyo emocional a la persona, y de esta manera contribuir positivamente a su progreso. Pese a lo anterior, la falta de mantenimiento en el tiempo de las mejoras, además de la dificultad para poder llevar a cabo los cambios ante otras situaciones, distintas a donde ocurrió el entrenamiento, son consideradas como debilidades de este.

1.3 Alta Capacidad

1.3.1 Definición

Muchas han sido las definiciones, teorías y modelos explicativos de la Alta Capacidad (AC), por lo que resulta complejo referirse a estos estudiantes (Conejeros, Cáceres & Riveros, 2012). Por ello, se utilizará el concepto de “Alta Capacidad” (“high abilities”) para referirse y englobar a las personas que presenten superdotación, dotación, talento en un área específica de conocimiento, genialidad y/o prodigiosidad. Destacando que presentan una habilidad o un desempeño excepcional en una dimensión humana general (intelectual, emocional, social, física, artística), o en un campo específico de una dimensión general (por ejemplo, dentro de la dimensión intelectual, se distingue el talento matemático, científico, computacional, entre otros) (Bralic & Romagnoli, 2000).

El niño o niña con Altas Capacidades posee “potencial, latente o concreto, para logros superiores, cuando se lo comparara con otros de la misma edad (...) en una o más áreas que tienen valor para una cultura específica” (Kokot, 1998: p.6). Lo cual, implica que este potencial depende de factores socioculturales y relativos a una época (García-Cepero, Muñoz, Proestakis, López & Guzmán, 2011), es decir, cada época y cultura determina qué capacidades son valoradas socialmente, privilegiando ciertos talentos, en desmedro de otros. Es decir, la AC no es una cualidad única manifestada sólo mediante éxitos intelectuales, tampoco un estado intelectual medible mediante coeficiente intelectual (CI) (ya que el CI por sí solo no es causal de Alta Capacidad, aunque sea una condición necesaria), ni tampoco está presente desde el inicio de la vida (Pérez & Domínguez, 2000), ya que se consideran además las influencias y exigencias del entorno para determinarla (Vygotsky, 1934, citado en Rodríguez, 2009, & Feuerstein, 1993).

1.3.2 Caracterización

Diversos autores plantean que los niños pueden nacer con el potencial genético para una Alta Capacidad en uno o más campos en sus estructuras neurológicas, pero este potencial necesita ser nutrido abundantemente por el medio ambiente para que se manifieste y desarrolle (Gross, 1996, citado en Bralic & Romagnoli, 2000).

Algunos autores además de considerar importante la relación con el medio social (familiar, educacional), plantean la importancia de la interacción del mundo interno del niño para el desarrollo del potencial (Bralic & Romagnoli, 2000). Así, para Kokot (1998), las relaciones con la realidad externa deben ser de una naturaleza y una calidad tal que desafíen y estimulen la realización de las Altas Capacidades dentro de la realidad interna del niño (los aspectos afectivos, conativos, cognitivos y físicos), creando así las condiciones que son necesarias para la Alta Capacidad. Ahora bien, las relaciones de los niños con su ser interno también deben ser satisfactorias para permitir la afirmación de sus capacidades en sus relaciones con la realidad externa; de aquí la interacción crítica entre ambas realidades.

Sternberg (1997) también reconoce la importancia de factores intrapersonales en el desarrollo del talento, entre los cuales menciona la creatividad, los rasgos de personalidad y la motivación. Junto con lo afirmado anteriormente, Richert (1997), postula que la contribución original a un campo específico del saber y/o hacer humano requiere de habilidades personales como la creatividad, la pasión y la motivación intrínseca.

DeHaan y Havighurst (1957) identifican seis diferentes ámbitos en los cuales la Alta Capacidad se podría demostrar y desarrollar: habilidad intelectual, pensamiento creativo, habilidad científica, liderazgo social, destrezas mecánicas, y talento en las artes. En 1972, surge el denominado informe Marland desde la Oficina de Educación del Gobierno de los Estados Unidos, como una ampliación de la conceptualización desarrollada por DeHaan y Havighurst. (Conejeros et al., 2012) Esto marca un hito en la concepción de las Altas Capacidades definiendo a los niños capaces de un alto rendimiento como aquellos que

tienen un rendimiento demostrado y/o capacidad potencial en cualquiera de las siguientes áreas: 1) capacidad intelectual general, 2) aptitud académica específica, 3) pensamiento creativo o productivo, 4) artes visuales y representacionales, 5) habilidad psicomotora, 6) habilidad de liderazgo. (Marland, 1972, citado en Artola, Barraca & Mosteiro 2005).

Las personas con Alta Capacidad presentan además, una combinación de elementos cognitivos que los hacen especialmente aptos para determinadas temáticas o áreas del conocimiento, es decir, presentan diferencias en cuanto a su proceso de aprendizaje y desarrollo cognitivo. Dicho esto, Terrasier (1985) describió el síndrome de la disincronía, que incluye irregularidades internas y externas en el desarrollo, y sus consecuencias en la evolución intelectual y personal.

La disincronía interna afecta, una parte de la relación intelectual-psicomotora, por la cual los niños y jóvenes superdotados alcanzan precozmente su madurez intelectual, pero no desarrollan sus capacidades motrices de forma paralela (Freeman, 1983). Por otro lado, la disincronía externa afecta al desarrollo socio-emocional y social. Muy frecuentemente la inteligencia no corre paralela a las habilidades sociales y a la madurez emocional (Pérez & Domínguez, 2000).

Siguiendo esta línea, Kohlberg (citado en Pérez & Domínguez, 2000) contempla la inteligencia como un factor para los razonamientos morales, prerequisite para alcanzar los estadios más avanzados del desarrollo moral sin embargo, un nivel alto de C.I. no implica un nivel alto de razonamiento moral, ni garantiza comportamientos sociales positivos.

Roedell (1984) investigó las destrezas de interacción social de niños superdotados, postuló que el C.I. se relacionaba con un mayor conocimiento de destrezas de actividad social, sin embargo, estas destrezas cognitivo-sociales no se reflejaban a la hora de actuar. Los rasgos más definitorios para identificar al estudiantado con Altas Capacidades son aquellos relacionados tanto con sus capacidades intelectuales, como con la forma que tienen ellos

para gestionar estas capacidades (Martínez, 2010). A continuación se explican las capacidades intelectuales que determinan diferentes perfiles de las Altas Capacidades:

1. Razonamiento lógico: capacidad general para detectar reglas inductivas y analógicas en variedad de contenidos de información. Se identifica también como: razonamiento general secuencial, inductivo, cuantitativo y razonamiento piagetano (Rayo, 2011)
2. Percepción o gestión perceptual: capacidad para percibir la realidad. Es la manera en que se interpreta o codifica el mundo. Surge a través de la interacción entre el sujeto y el entorno. Se plantea que la capacidad de reorganizar y elaborar las percepciones es diferente en cada persona e implica procesos de codificación, combinación y comparación selectiva de la información disponible. En resumen, la gestión de la percepción hace referencia a los recursos receptivos y a la forma en cómo se utilizan dichos recursos (Martínez, 2010): percepción visual, percepción auditiva y sonidos musicales (Rayo, 2011)
3. Creatividad: proceso cognitivo mediante el cual se generan ideas y soluciones novedosas ante diversas problemáticas, producto de la constante interrelación entre el individuo y el ambiente (Amabile, 1996). Es decir, la creatividad debe concretarse en productos creativos- producción creativa (Sternberg y Lubart, 1993).
 - a. Gestión de memoria: capacidad de recordar información tanto a corto como a largo plazo. Amplitud de memoria, memoria asociativa, recuerdo libre, memoria semántica y visual (Rayo, 2011). La memoria es el proceso que nos permite ingresar, conservar y recuperar información, vivida y aprendida (codificación, almacenamiento y recuperación) (Martínez, 2010).
4. Pensamiento crítico: definido como el “buen juicio, el pensamiento racional y lógico” (Facione, 2007: p.21). Apela a la capacidad de elaborar juicios deliberados y auto-regulados, apoyados en evidencias conceptuales, contextuales, criteriológicas y metodológicas, es decir, la capacidad para la toma de decisiones con base evaluativa.

5. Resolución de problemas: requiere de la generación de múltiples soluciones, una argumentación en favor de la solución más apropiada para tomar una decisión y por último una evaluación de si la elección fue acertada o si existe la necesidad de adaptarla (Choi & Lee, 2009).

1.3.3 Clasificación

Como se mencionó con anterioridad existen diversas definiciones en torno a la Alta Capacidad, debido a esto, se desarrollará una explicación de diferentes conceptos vinculados a ella, como son: superdotación, talento, genialidad, precocidad y/o prodigiosidad.

1. Superdotación: la presentan aquellas personas cuyas capacidades son superiores a la normales o a las esperadas para su edad y condición, en una o varias áreas de la conducta humana (Pérez & Domínguez, 2000). Según Pérez, González y Díaz, (2005) “son alumnos que al presentar un nivel de rendimiento intelectual superior en una amplia gama de aptitudes y capacidades, aprenden con facilidad en cualquier área” (p.6).
2. Talento: capacidad de un rendimiento superior en cualquier área de la conducta humana limitada a campos académicos, campos artísticos y ámbito de las relaciones humanas (Passow, 1981). Existen diversos tipos de talentos como: académicos, artísticos, creativo, matemático, motriz y social. Por ello, “son alumnos que muestran habilidades específicas en áreas muy concretas” (Pérez, González & Díaz, 2005: p.6).
3. Genialidad: la coincidencia de elementos contextuales (circunstancias sociales e históricas), personales (habilidades cognitivas, motivación, apoyo, suerte, entre otros) y productos (los cuales se ajustan a las necesidades de la época y son de innovación) les permiten ser genio en relación al contexto. Esta genialidad se caracteriza por una competencia de tipo general y/o específica (Beltrán, Chicharro, López & López, 2000). Donde todos estos elementos posibilitan que un determinado aporte sea especialmente

trascendente para una determinada cultura en un momento histórico (Prieto & Castejón, 2000). Esto implica que la concordancia del producto y las circunstancias socioculturales, dan la oportunidad para que este sea reconocido como genial. Algunos ejemplos de descubrimientos con avances trascendentales son: Einstein con la Teoría de la relatividad, Newton con la Ley de gravedad y Freud con la Teoría del psicoanálisis. Es decir, la persona que debido a sus excepcionales capacidades en inteligencia y creatividad ha producido una obra importante para la cultura en que vive y que la sociedad reconoce y exalta.

4. Precocidad: es un fenómeno evolutivo (Beltrán et al., 2000); y se refiere a aquellos individuos que tienen un desarrollo temprano inusual para su edad. La mayoría de los superdotados son precoces, pero no todos los niños precoces llegan a desarrollar capacidades excepcionales (Tannenbaum, 1993).
5. Prodigiosidad: contempla a las personas que realizan una actividad fuera de lo común para su edad y condición. Desarrollan productos que llaman la atención en un campo específico: memoria, lenguaje, ritmo, etc (Tannenbaum, 1993). El sujeto “produce algo que puede competir en un campo específico con los adultos. Se caracteriza por la competencia específica prematura y admirable” (Beltrán et al., 2000: p.19). A lo largo de la historia, ha habido figuras eminentes que fueron niños prodigio en su infancia; este es el caso de Mozart, el cual, es universalmente conocido. Existen también numerosos casos de niños prodigio que posteriormente no han desarrollado más habilidades que cualquier otro adulto (Tannenbaum, 1993).

En general la literatura internacional utiliza el término superdotación para referirse a la población que presenta una Alta Capacidad, ya que algunos autores plantean que este término contempla distintas acepciones (Pérez & Domínguez, 2000).

En un intento de sistematizar y vincular los diferentes modelos y concepciones teóricas existentes, Mönks & Mason (1993) propusieron una categorización agrupada en cuatro grupos fundamentales, los cuales, se encuentran ordenados en la siguiente tabla (Conejeros et al., 2012: p.42):

Tabla N°5

Categorización según modelos para la Alta Capacidad

Modelos de capacidades	Ponen el acento en la importancia de las aptitudes intelectuales en la definición de Alta Capacidad (Peñas, 2006). Se basan en una concepción Monolítica de la Inteligencia, su representante más destacado es Terman (1954) para quien la concepción de inteligencia se entendía como una capacidad general o factor G, perspectiva originalmente desarrollada por Spearman (Spearman, 1927). Estaba convencido que para alcanzar grandes logros en casi cualquier campo, los talentos especiales debían ser respaldados por gran parte de este factor que otorga la habilidad de pensamiento abstracto. Sus exponentes se han apoyado en la evaluación psicométrica de la inteligencia a través de distintos tipos de pruebas (inteligencia general, aptitudes intelectuales o medida del cociente intelectual).
Modelos orientados al rendimiento	Si bien consideran que la inteligencia general es una condición necesaria para obtener desempeños excepcionales, no sería la única variable. En esta categorización los distintos autores ponen énfasis en una serie de características, que tienen una importante influencia en el logro de rendimientos superiores como las características personales y la influencia de los factores ambientales. Con este modelo se rompe la posición monolítica de la inteligencia. La Alta Capacidad incidiría en conseguir un rendimiento superior en distintos campos o dominios del conocimiento humano. Destacan las propuestas teóricas de Renzulli -Modelo de los Tres Anillos, 1978-, Feldhusen -Modelo de Talentos, 1982- y Gagné -Modelo Diferenciador de Dotación y Talento, 1985- (Peñas, 2006).
Modelos cognitivos	Intentan describir cualitativamente los procesos implicados en el procesamiento de la información. Según Zavala (2006), no interesa tanto el resultado sino el proceso y las estrategias cognitivas que intervienen en la producción de rendimientos superiores. Entre los teóricos más representativos de este modelo se encuentra Sternberg -Teoría

	Triárquica de la Inteligencia de 1985 (Sternberg, 2003).
Modelos socioculturales	Este grupo de modelos se caracteriza por otorgar relevancia al contexto y a las influencias socioculturales en la definición de las Altas Capacidades (Peñas, 2006). El desarrollo de éstas implica un intercambio favorable entre factores individuales y sociales, en este sentido, el contexto es central en promover u obstaculizar el desarrollo del potencial de los individuos (Zavala, 2006). Entre los autores más relevantes, destaca el trabajo de Tannenbaum -Modelo Psicosocial de Filigrana, 1983- (Gross, et al., 2005) y Mönks -Modelo de Interdependencia Triádica, 1992- (Artola et al., 2005).

(Conejeros et al., 2012)

A continuación se desarrollan los principales modelos y teorías realizadas por autores de la gama de Sternberg, Renzulli, Gardner, Mönks y Van Boxtel, debido a su gran influencia y aportes investigativos.

Sternberg (1986), planteó el Modelo Triádico de la sobredotación intelectual, en el cual, la inteligencia está compuesta por tres aspectos: aspecto analítico, relacionado con la subteoría componencial que se refieren a mecanismos internos de los sujetos para procesar la información (metacomponentes, componentes de ejecución y adquisición de comportamientos, etc.); aspecto sintético, relacionado con la subteoría experiencial que hace referencia a la capacidad de los sujetos para pensar de forma novedosa. Y por último, el aspecto práctico, relacionado con la subteoría práctica o contextual que hace referencia a la adaptación y modificación de los contextos ambientales.

Joseph Renzulli (1978), plantea la "Teoría de los tres anillos o la puerta giratoria". En donde la inteligencia se contempla como múltiple, y por ello, se consideran diversos tipos. Así mismo, se plantea que no existe una forma ideal de medir o evaluar la inteligencia. La teoría establece 3 grandes áreas (representadas mediante anillos) inherentes a la Alta Capacidad, de cuya interacción surge el concepto de sobredotación intelectual:

1. Una capacidad intelectual significativamente superior a la media
2. Altos niveles de creatividad

3. Alta motivación y persistencia en la tarea.

Posteriormente Mönks y Van Boxtel, completarán el modelo de los “tres anillos”, introduciendo el marco social del cual carecía (escuela, pares y familia) dando lugar al denominado “Modelo Triádico de la sobredotación”. Esto sitúa al talento en la intersección de la creatividad, la inteligencia, la motivación y la dedicación con la tareas, añadiendo al análisis las experiencias y los procesos de socialización del individuo (Pérez et al., 2005).

Para Gardner existen siete tipos de inteligencias y cada una consta de categorías o talentos más específicos (Ramos-Ford & Gardner, 1997). Las inteligencias a las que hace referencia son las siguientes: Lingüística, Musical, Lógico-Matemática, Espacial, Corporal-Kinestésica, Interpersonal e Intrapersonal y define inteligencia como “una habilidad o un conjunto de habilidades que permiten al individuo resolver problemas o desarrollar productos que son consecuencia de un determinado contexto cultural” (Bralic & Romagnoli, 2000: p.10). Posteriormente se considera una nueva inteligencia llamada naturista, la cual, tendría el octavo lugar.

1.3.4 Alta Capacidad y Funciones Ejecutivas

Las investigaciones revisadas hasta la fecha sobre el tema son contradictorias (Montoya et al., 2010). Algunos estudios consideran que el coeficiente intelectual (CI) y las Funciones Ejecutivas (FE) son actividades cognitivas totalmente separadas (Friedman et al., 2006; Milner, 1982). Otros postulan que son independientes, pero que tienen correlaciones en algunas de sus dimensiones (Donders & Kirsch, 1991). Mientras que otro grupo supone que, por su naturaleza de actividades de nivel superior en la cognición humana, están altamente correlacionadas (Ardila, Pineda & Rosselli, 2000).

La ausencia de correlación entre el CI y la FE ya había sido descrita por los análisis clínicos de pacientes lesionados del lóbulo frontal por Damasio y Anderson en 1993, quienes encontraron que en los pacientes con lesiones extensas del lóbulo frontal no había

alteración en las puntuaciones de las pruebas estandarizadas que midieron la capacidad intelectual general, que se suponen calculan el Factor G (Montoya et al., 2010). Por eso, algunos autores proponen el concepto de conducta ejecutiva, como un elemento independiente de la FE y de la inteligencia cognitiva (Arango-Tobón & Puerta-Lopera, 2008; García-Barrera, 2008; Gioia, Isquith, Retzlaff & Espy, 2002).

Los autores Friedman et al en el 2006 llegaron a la conclusión de que las pruebas de inteligencia actuales evalúan sólo una parte de las FE que están implicadas en el control cognitivo. Dicho esto, se sugiere que la inteligencia está altamente correlacionada con la Memoria de Trabajo, pero probablemente no con otras FE (Benedek, Jauk, Sommer, Arendasy & Neubauer, 2014)

1.3.5 Alta capacidad y Trastorno por Déficit de Atención

Dentro del conjunto de personas con Alta Capacidad, existe un grupo que se caracteriza por presentar superdotación intelectual combinada con otro fenómeno que, en alguna medida, resulta contrario, incongruente o negativo para el desarrollo de ese potencial de aprendizaje (Pardo de Santayana, 2002). Un ejemplo de ello, son los individuos que presentan Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) en conjunto con la Alta Capacidad, los cuales conforman y presentan el diagnóstico de “Doblemente Excepcionales”, población que se caracterizará más ampliamente en el siguiente capítulo.

1.3.6 Evaluación

Considerando que:

la Alta Capacidad cognitiva es una capacidad general posible de ser medida, en cuyo desarrollo están involucrados tanto aspectos hereditarios como ambientales, y refiere a una organización mental particular en la cual se ven involucrados cierto tipo de estrategias cognitivas y metacognitivas (López, 2007, p.129).

Hay una larga tradición de investigación en teorías y modelos de la inteligencia y su desarrollo, y en el diseño de instrumentos para medirla, los que se han usado para identificar el talento. No sólo no se han desarrollado sistemas de medición confiables para la identificación de otros tipos de talento (p. ej., social o emocional), sino que incluso dentro de los talentos intelectuales se han privilegiado los que corresponden con las definiciones tradicionales de inteligencia, que enfatizan los componentes de razonamiento analítico verbal y matemático, en desmedro de otros rasgos como la creatividad (Bralic & Romagnoli, 2000).

Pfeiffer el 2015 planteo principios para la evaluación de los más capaces:

1. Considerar la fiabilidad del test, la validez, los baremos y el techo de la prueba.
2. La identificación de los/as estudiantes con Alta Capacidad debe guiarse por el criterio clínico realizado por profesionales, no solo por los resultados de los test.
3. Uso de múltiples medidas al evaluar cualquier constructo psicológico, incluyendo la inteligencia.
4. Pensar en baremos locales y en la evaluación periódica.
5. Usar modelos de selección y de toma de decisiones explícitos.

Durante muchos años el mundo occidental aceptó un concepto de inteligencia referido a lo que se mide en los tests que la evalúan. En los inicios del siglo XX, con el trabajo de Alfred Binet, quien desarrolló el concepto de edad mental, y luego acuñó el concepto de Coeficiente Intelectual (CI), comenzaron a desarrollarse los primeros tests de inteligencia. Fue Lewis Terman, en 1906, quien basado en los estudios de Binet, creó la escala de inteligencia de Stanford-Binet, la cual básicamente medía habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas. Con ella, Terman inició el primer y clásico mega-estudio longitudinal sobre el talento intelectual, con una muestra de 1500 niños/as con alto CI (correspondiente al 1% superior de la población), intentando demostrar la relación entre talento infantil y productividad adulta (Bralic & Romagnoli, 2000).

“Terman creyó, hasta sus últimos días, que la inteligencia es un rasgo genéticamente determinado y estable a lo largo de la vida de un individuo” (Minton, 1988, citado en Bralic & Romagnoli, 2000: p.9). Sin embargo, a la edad de 77 años, sus propios estudios genéticos empíricos, le convencieron de que muchos de sus 1500 sujetos nunca llegaron a hacer uso de su capacidad superior. Llegó a la conclusión que “otros factores distintos de la inteligencia, tales como la personalidad y el ambiente, determinan de un modo fundamental si un individuo alcanza o no éxito en la vida” (Terman, 1954, citado en Mönks & Mason, 1993: p. 90).

A partir del trabajo pionero de estos investigadores, la gran mayoría de los test de inteligencia que han sido creados hasta la fecha, se han basado en la medición del razonamiento verbal y matemático, lo que ha repercutido en los procesos de identificación de niños talentosos. Por muchos años, el cociente intelectual ha sido considerado sinónimo de talento, y a partir de éste se han seleccionado a estudiantes para participar en programas especiales, con la consiguiente discriminación hacia aquellos alumnos con talentos sobresalientes en otras habilidades, así como hacia grupos étnica y socioculturalmente diferentes con respecto de la población para los que fueron estandarizados los test (Richert, 1997).

Las puntuaciones en un test de inteligencia se utilizan para identificar a los estudiantes que están funcionando en un determinado nivel intelectual, muy por encima de la media. Las pruebas de CI pueden complementarse con otras, pero el criterio de la Alta Capacidad basada en la inteligencia se apoya en la evidencia de que el estudiante tiene unas capacidades cognitivas muy avanzadas en comparación con sus pares de edad. El estudiante típico con un CI alto evidencia un razonamiento abstracto muy avanzado (Silverman, 2013).

Sólo en las últimas décadas, tanto el concepto como los sistemas de identificación se han comenzado a abrir, para incorporar en ellos talentos de naturaleza distinta a la intelectual. Las influencias de Howard Gardner y su Teoría de las Inteligencias Múltiples, de Robert

Sternberg y su Teoría Triárquica de la Inteligencia, entre otros, han puesto en cuestión visiones más simplistas y unidimensionales de las habilidades cognitivas, a la vez que han contribuido a diluir en alguna medida, las fronteras tradicionalmente claras entre lo cognitivo y lo socioemocional, o entre el razonamiento lógico y el analógico. Por ello, resulta difícil encontrar un test que pueda valorar todas las habilidades que es necesario considerar del perfil del alumnado con altas capacidades intelectuales. Como también es difícil encontrar un test o prueba que mida todas las habilidades o aptitudes que puedan integrar una compleja habilidad o macroproceso, lo que obliga a utilizar varias pruebas (Rayo, 2011)

Este enfoque de la inteligencia, que la reduce a algunas habilidades cognitivas, está siendo cuestionado por distintos investigadores, aunque en la práctica, muchos especialistas siguen apoyándose en los test de inteligencia como criterio principal para identificar a los niños dotados intelectualmente (Kokot, 1998; Ramos-Ford & Gardner, 1997). El valor individual del CI es todavía dominante como medida del talento en el campo de la investigación, y sólo muy lentamente se está abriendo espacio al uso de métodos que integran otras dimensiones de las capacidades cognitivas e incluso otras dimensiones de la persona, fuera del campo intelectual.

Los modelos más recientes en el área de la inteligencia, se interesan en explorar cómo el niño en desarrollo entiende la información, cómo la almacena, cómo la filtra seleccionando los datos relevantes, y cómo toma decisiones o resuelve problemas, haciendo uso de ésta. La percepción de la inteligencia que en la actualidad parece tener la aceptación más amplia, es más general, y se refiere a sus elementos dinámicos o de procesos (a diferencia del énfasis más tradicional en los productos); es decir, a la forma individual de organizar y utilizar el conocimiento en un modo adaptativo y dirigido a un objetivo, lo que depende considerablemente de las influencias del ambiente social y educativo.

En Chile, el test de Raven sigue siendo una alternativa debido a que se han realizado estudios de validación y construcción de normas en diversos países (lo que le da cierta

validez transnacional), es de aplicación colectiva y es accesible en términos de costos. Otro instrumento para medir inteligencia que está validado y normado en Chile es el WISC-III (Ramírez & Rosas, 2007), pero es costoso y de aplicación individual. Dentro de los procesos de identificación de los estudiantes con Alta Capacidad se debiese implementar la aplicación de dicho instrumento, pero cabe destacar que los programas nacionales de talento realizan procesos de selección masivos, siendo el test Raven la opción más adecuada. No obstante, se han desarrollado instrumentos para medir otras aptitudes cognitivas que son de relevancia en la determinación de la dotación y el talento. El programa PENTA-UC, en el marco de un programa derivado, el PENTA Escolar, desarrolló test específicos para dicho entorno: el test de Inteligencia Práctica, Inteligencia Analítica y el test de Creatividad, todos convenientemente validados y basados en el modelo Triárquico de la Inteligencia de Sternberg (Centro de Estudios y Desarrollo de Talentos, 2010).

1.3.7 Intervención

A partir de antecedentes internacionales se sabe que entre el 10 y el 15% de los niños tienen características de una población con talento (Gagné, 1993). En Chile, los esfuerzos educacionales se han centrado en la media de la población, dejando como tema secundario la atención a los extremos, de los cuales a nivel ministerial, sólo se favorece el extremo de las necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad y no así al extremo superior que corresponde a las necesidades educativas presentadas en la Alta Capacidad (Benavides, Maz, Castro & Blanco, 2004).

Los países y las sociedades actuales dependen en gran medida de su capital humano, en términos de su conocimiento y sus competencias desarrolladas para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y de una sociedad de los conocimientos. Sin duda, Chile necesita capacitar a su capital humano para dar efectivamente ese salto que busca. Un país moderno y democrático no puede ignorar la necesidades particulares de sus miembros más prometedores (Arancibia, 2005). “El desarrollo de talentos beneficia a la sociedad completa

en la medida que aumenta las posibilidades de formar de manera apropiada a los líderes intelectuales, científicos, artísticos y morales del futuro” (García Huidobro, 2005, citado en Arancibia, 2009: p.3).

Existen multitud de programas de intervención diseñados expresamente para atender a esta población, aunque todos ellos podrían agruparse en dos únicas categorías. Los modelos organizativos o administrativos utilizan como estrategia el agrupar a los estudiantes y el cómo hacer las transiciones de una actividad a otra (p. ej., clases completas, programas en horario extraescolar, sesiones establecidas un número de veces por semana o atención dentro del aula ordinaria por mencionar sólo algunos). Por otro lado, los modelos teóricos o pedagógicos se centran, en el tipo y calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje independientemente del tipo de agrupamiento u organización de dicho modelo. “El Modelo de Enriquecimiento Triádico (Reis & Renzulli, 2003) el Modelo de Aprendizaje Autónomo (Betts & Kercher, 2009), y una variedad de aproximaciones como pueden ser la aceleración, el aprendizaje basado en problemas o el cuestionamiento socrático son otros ejemplos de modelos teóricos o pedagógicos” (Renzulli & Gaesser, 2014: p.105).

Cabe mencionar que en Chile, una alternativa educativa es la ofrecida por diversas instituciones universitarias las cuales han replicado el “Programa para niños con talentos académicos (PENTA –UC)” piloto y pionero de la Universidad Católica de Chile implementado desde el año 2001. Este programa se imparte bajo una modalidad de enriquecimiento extracurricular, se dicta fuera del contexto escolar, complementa su formación, es decir, no compite con ella, ni la sustituye. Contempla contenidos distintos y complementarios a los de los establecimientos educacionales, se enfoca en extender y ampliar el conocimiento con materias de estudio extracurriculares, lo cual implica que no refuerza ni adelanta los contenidos de la formación escolar regular (Álvarez & López, 2010). Por lo que se ha demostrado que los estudiantes aumentan las expectativas y aspiraciones de rendimiento educacional, pues éstos obtienen buenos resultados en un ambiente exigente de aprendizaje (como es la universidad) acorde a su capacidad, y a su vez, hay un aumento en la disposición de estos estudiantes para aceptar a otros, ya que los

estudiantes conocen y conviven con pares de diversos grupos culturales y socioeconómicos (Arancibia, 2009).

Las pruebas de selección que se realizan para el ingreso de los estudiantes a los programas de talento en las universidades o en diferentes corporaciones educativas, se especifican en campos de conocimientos específicos como la matemática, la física o la química, la cuales permiten identificar a niños y jóvenes entre 12 y 18 años de edad con habilidades superiores a la media en esas áreas de conocimiento científico (Benavides et al., 2004).

Los programas de atención al Talento Académico actualmente en funcionamiento son:

1. DELTA UCN. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 2004.
2. PROENTA UFRO. Universidad de la Frontera, Temuco, 2004.
3. TALENTOS UdeC. Universidad de Concepción, Concepción, 2004.
4. BETA PUCV. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2005.
5. ALTA UACH. Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2009.

En conjunto estos programas entregan atención a un grupo aproximado de 2.275 estudiantes (López, Conejeros, García, Gudenschwager & Proestakis, 2011). En el contexto chileno la atención educativa que se ha desarrollado, se centra mayoritariamente en dos modelos teóricos orientados al rendimiento que permiten comprender el Talento Académico (Conejeros, Cáceres & Riveros, 2012), estos son:

El Modelo de los Tres Anillos, desarrollado por el psicólogo norteamericano Joseph Renzulli (1978) y, El Modelo Diferenciador de Dotación y Talento (MDDT) desarrollado por el psicólogo canadiense François Gagné (1985).

1.4 Doble Excepcionalidad

1.4.1 Definición

Aquellos estudiantes con necesidades educativas, precisan ser identificados y evaluados de manera integral para determinar sus características y así permitir que accedan a las adecuaciones y respuestas de cada una de sus necesidades, sin embargo hay estudiantes cuyas particularidades no se ajustan únicamente a un perfil diagnóstico, evidenciando rasgos contradictorios entre sí. Tal es el caso de la siguiente paradoja, los aprendices que poseen “características de los estudiantes dotados con potencial de alto rendimiento, además de las características de los estudiantes con dificultades que luchan con muchos aspectos del aprendizaje” (Brody & Mills, 1997: p.282). El término utilizado para representar esta paradoja es Doble Excepcionalidad (2E), el cual ha emergido recientemente entre los educadores (Assouline et al., 2006; Assouline & Whiteman, 2011, citado en Foley-Nicpon et al., 2013).

A nivel internacional durante las últimas tres décadas se comenzaron a realizar estudios sobre esta condición a partir del interés de estudiosos, profesionales y padres (Reis et al., 2014), no obstante a nivel nacional tanto el conocimiento como las investigaciones sobre el tema son escasas.

Se estima que el número de estudiantes con este diagnóstico dual se ha incrementado y fluctúa en un intervalo desde 180.000 a 360.000 estudiantes en escuelas de Estados Unidos (Davis & Rimm, 2003; NEA, 2006, citado en Reis et al., 2014). A pesar de las investigaciones internacionales, aún no existe un consenso sobre la definición de Doble Excepcionalidad, pese a ello, se evidencia la existencia de un criterio en común para todos los investigadores, referido a la manifestación simultánea de dos excepcionalidades; una Alta Capacidad o dotación y una dificultad, sin embargo los estudiosos han puesto énfasis en diferentes aspectos de esta combinación. Otros investigadores se refieren a las necesidades especiales relativas al bienestar psicológico, físico, cognitivo, social y los

posibles problemas emocionales que poseen los niños Doblemente Excepcionales (Winzer 2010, citado en Ronksley, 2015). Por otra parte Barber y Mueller (2011) se refieren a la vida educativa de un estudiante Doblemente Excepcional, la cual a menudo se llena de experiencias negativas que pueden llegar a causar en los estudiantes un sentir de fracaso, tener baja auto-eficacia, además de ira o trastornos de ansiedad y depresión. Mientras que en otros estudios el foco se encuentra en dificultades de identificación y el dilema de atención a sus necesidades de apoyo, resultando ser una población frecuentemente poco identificada y desatendida en las escuelas, poniendo en riesgo el desarrollo del potencial de estos estudiantes (NEA, 2006).

Como se dijo anteriormente no existe consenso sobre la definición del término Doble Excepcionalidad, pese a esto, de acuerdo a la revisión bibliográfica, el término Doble Excepcionalidad alude a un estudiante que posee una Alta Capacidad y una discapacidad/dificultad coexistente (Assouline, Foley Nicpon, & Huber, 2006; Assouline & Whiteman, 2011), estas pueden ser “Dificultades de Aprendizaje, en la Atención, en la Comunicación y Lenguaje, Desórdenes Emocionales/Conductuales, Discapacidad Física, y Trastornos del Espectro Autista” (Reis et al., 2014: p. 222). Los estudiantes Doblemente Excepcionales son capaces de identificar su talento en una o más áreas, al mismo tiempo que poseen una dificultad de aprendizaje, emocional, física, sensorial y/o del desarrollo (Yewchuk y Lupart, 1993). Se caracterizan por tener un desarrollo asincrónico más pronunciado (Baum & Olenchak, 2002; Kaufman et al., 2000; Neu, 2003; Neihart, 2000, citado en Reis et al., 2014), a la vez que luchan por alcanzar su máximo potencial intelectual, físico, emocional y social, no obstante este potencial puede ser superior o estar descendido en comparación a sus pares (Winzer, 2010, citado en Ronksley, 2015).

Sus talentos pueden enmascarar sus dificultades y viceversa, es por ello que la identificación de los estudiantes Doblemente Excepcionales requiere de una evaluación integral, tanto en los ámbitos de la superdotación como en el de las dificultades (Reis et al., 2014), a partir de lo anterior se destaca la importancia de una evaluación integral que ayude a determinar las áreas en donde se manifiesta una Alta Capacidad y a la vez establecer las

dificultades que posee el estudiante; ambas son necesarias para aminorar las dificultades y potenciar los talentos.

1.4.2 Caracterización

Los estudiantes con Doble Excepcionalidad no son un conjunto homogéneo, al contrario son un grupo diverso, por lo tanto a continuación se enunciarán las características típicas de estos estudiantes. Es necesario destacar que no todas se ajustan a las características individuales de cada niño/a con Doble Excepcionalidad (Luna, 2010).

En el área cognitiva/afectiva los/as niños/as Doblemente Excepcionales se caracterizan por:

Tabla N° 6:

Características cognitivas/afectivas de los/as niños/as Doblemente Excepcionales

Indicadores de Fortalezas Cognitivas y Afectivas	de	Contar con una amplia gama de intereses que no están relacionados con los temas de la escuela o el aprendizaje.
	y	Tener un talento específico en un área de interés con una memoria y conocimiento excepcional.
		Están interesados en el "cuadro grande" en lugar de los pequeños detalles.
		Son muy curiosos y cuestionan todo a su alrededor.
		Poseen un alto nivel de habilidades de resolución de problemas y de razonamiento.
		Tienen ideas penetrantes.
		Son capaces de crear situaciones para su propia ventaja, a menudo como un método de afrontamiento.
		Son extremadamente creativos en su enfoque de las tareas, como una técnica para compensar su dificultad.
		Tienen una imaginación inusual.
		Humorísticos, a menudo de forma "extraña".
		Tienen ideas y opiniones avanzadas, que expresan sin inhibiciones.
		Poseen un vocabulario superior.
		Cuentan con niveles muy altos de energía.

Indicadores de Problemas Cognitivos y Afectivos	Tienen habilidades verbales y de rendimiento discrepantes.
	Cuentan con habilidades académicas deficientes o extremadamente desiguales que causan carencia de iniciativa académica. Se observará académicamente desmotivado, evitando tareas escolares, y con frecuencia no completando éstas.
	El contexto escolar les genera frustración.
	Tienen dificultades de procesamiento auditivo y/o visual que pueden causar que respondan, trabajen y pareciera que piensan lentamente.
	Manifiestan dificultades con la memoria a largo y/o a corto plazo.
	Tienen dificultades motoras evidenciadas en la calidad grafo motriz, o problemas para completar las tareas que impliquen el uso de papel y lápiz.
	Carecen de habilidades de organización y técnicas de estudio; a menudo parecen ser descuidados con su trabajo.
	Poseen dificultades para seguir instrucciones ya que carecen de un pensamiento lineal.
	Se frustran con facilidad; abandonan rápidamente las tareas; tienen miedo de correr el riesgo de equivocarse o cometer errores.
	Tienen dificultades para explicar o expresar las ideas y/o sentimientos.
	Culpan a otros por sus problemas, mientras que creen que sus éxitos se deben únicamente al factor suerte.
	Suelen ser distraídos; no logran focalizar la atención durante largos períodos de tiempo.
	No logran controlar impulsos.
	Tienen escasas habilidades sociales; demostrando comportamientos antisociales.
Son muy sensibles a la crítica.	

(Nielsen, Higgins, Wilkinson & Wiest, 1994, citado en Luna, 2010)

Una de las características más comunes de estos niños es la baja autoestima. Con frecuencia no la dejan entrever, utilizando uno o más de los siguientes comportamientos: enfado, autocrítica, llanto, conductas disruptivas, negación de problemas, aislamiento, hablar de fantasías y comportamientos apáticos (Luna, 2010).

Algunas investigaciones revelan que los/as estudiantes Doblemente Excepcionales poseen un autoconcepto académico positivo, siendo conscientes de sus fortalezas en ciertas áreas, mientras que en aquellas en las que no obtienen buenas calificaciones, demuestran sentirse satisfechos con sus resultados. Poseen una alta confianza en sí mismos, lo cual juega un papel importante para el logro de sus objetivos académicos (Wen, Wang & Neihart 2015). Es decir, los estudios indican que los niños y niñas Doblemente Excepcionales tienen una percepción positiva de sí mismos, así como también un alto nivel de confianza en el área académica.

En el ámbito familiar, los padres de estudiantes Doblemente Excepcionales, se preocupan por saber sobre la 2E y cómo apoyar a sus hijos/as. Describen que ser padres de un niño o niña doblemente excepcional es una experiencia aislante y agotadora, lo que en ocasiones genera una tensión familiar producto de intentar satisfacer en todo momento las necesidades únicas y cambiantes de sus hijos/as, así como el intento de mantener un equilibrio en sus vidas. También describen lo desalentador que significa que las intervenciones no siempre funcionan para un niño/a atípico como su hijo/a, temen por su futuro y desean encontrar una escuela que pueda entender y satisfacer todas las necesidades de éste, tanto en lo académico como en aquellas habilidades para la vida (Luna, 2010).

En el contexto escolar, manifiestan conductas contradictorias de aprendizaje, evidenciando un desempeño sobresaliente en ocasiones, y en otras, presentando un rendimiento notoriamente descendido (Winebrenner, 2003, citado en Gómez, Conejeros, Sandoval & Armijo, 2016).

En cuanto a la relación con docentes, se presentan dificultades ya que los/as estudiantes Doblemente Excepcionales no son capaces de cumplir con las expectativas que se manejan en torno a su rendimiento académico (Bianco & Leech, 2010, citado en Gómez et al., 2016). Los docentes tendían a etiquetar a los/as estudiantes como flojos cuando no lograban completar actividades académicas, lo cual muchas veces resultaba en retenciones y episodios de rabia (Reis & Colbert, 2004, citado en Gómez et al., 2016). Estudios

evidenciaron que las deserciones de estos estudiantes eran producto de la falta de comprensión y apoyo por parte de los profesionales de los establecimientos escolares (Bredekamp, 1993, citado en Gómez et al., 2016). Es decir que las barreras que presentan las escuelas para la atención de este grupo con características particulares, pueden impactar negativamente el desarrollo y adaptación de éstos en el contexto escolar, debiendo abandonar la escuela.

1.4.3 Clasificación

Ahora bien, como se menciona anteriormente existe una dificultad coexistente a la Alta Capacidad, estas dificultades pueden ser diversas y determinarán las características de este grupo, a continuación se enunciarán algunos tipos de Doble Excepcionalidad según NEA, 2006:

1. Estudiantes con Alta Capacidad y discapacidades físicas. En la mayoría de los casos, la discapacidad física y la capacidad cognitiva no están relacionadas. Sin embargo es posible la existencia de esta dualidad, por ejemplo Stephen Hawking, físico ganador del premio Nobel que tiene ELA.
2. Estudiantes con Alta Capacidad y discapacidades sensoriales. Los entornos educativos tradicionales son cada vez más inclusivos, lo que resulta en la posibilidad de que los estudiantes dotados con discapacidad sensorial que asisten a las escuelas de educación regular y que requieren adecuaciones, sean atendidos. Helen Keller, que era sorda y ciega, es un ejemplo de una persona que tenía discapacidades sensoriales y estaba dotada.
3. Estudiantes con Alta Capacidad y Síndrome de Asperger. El Síndrome de Asperger es generalmente considerado como un trastorno que cae a lo largo del espectro del autismo y que se caracteriza por deficiencias en el lenguaje y a nivel social. Aparte de sus déficits en el funcionamiento social, estos estudiantes están marcados por una mayor pasión por la adquisición de conocimientos y habilidades avanzadas en una variedad de áreas. Dr. Temple Grandin, profesor adjunto de Ciencia Animal de la Universidad

Estatad de Colorado y autor consumado y diseñador de instalaciones para animales, ha escrito de sus experiencias como un individuo con autismo.

4. Estudiantes con Alta Capacidad y trastornos emocionales y/o del comportamiento. Las revisiones de la literatura sobre los aspectos sociales y emocionales de la superdotación indican que los estudiantes superdotados no son más o menos propensos que sus compañeros no identificados a experimentar dificultades emocionales o psicosociales. Sin embargo, en muchos casos, su posible superdotación no se reconoce, pues la atención se centra sólo en sus conductas disruptivas. El Profesor de la Universidad de Princeton y premio Nobel matemático John Nash Jr., cuya lucha con la esquizofrenia fue el tema de la película "Una mente maravillosa", es un ejemplo de un individuo talentoso que tiene un trastorno emocional.
5. Los estudiantes con Alta Capacidad y con problemas de aprendizaje. El mayor subgrupo de estudiantes Doblemente Excepcionales son aquellos dotados que también tienen una dificultad de aprendizaje específica (como la dislexia, y trastornos del lenguaje expresivo o receptivo). Un ejemplo de una persona que estaba dotado y tenía una dificultad de aprendizaje fue Albert Einstein quien dio al mundo la teoría de la relatividad, aunque se esforzaba por aprender a leer.
6. Estudiantes con Alta Capacidad y Trastorno por Déficit de Atención (TDAH). Los estudiantes superdotados con TDAH tienen dificultad para enfocar su atención, completar su trabajo, seguir instrucciones, y organizar sus materiales escolares. Al mismo tiempo, son capaces de alcanzar altos niveles de rendimiento, especialmente cuando su interés es alto y las tareas son un reto. Nikola Tesla, un inventor importante que ayudó a marcar el comienzo de la era de la energía eléctrica en 1887 con su patente de motores de corriente alterna, también se caracteriza por tener TDAH. Sobre este tipo de Doble Excepcionalidad se profundizará a continuación

1.4.4 Evaluación

La evaluación de los estudiantes 2E es complicada. Se requiere tanto un conocimiento de la relación única entre las dos áreas de excepcionalidad, así como el conocimiento y la capacidad de emplear los procedimientos de evaluación y de identificación que proporcionan puntos de vista alternativos para ver tanto la Alta Capacidad como la dificultad. A veces, la dificultad puede estar oculta (por ejemplo, el TDAH, problemas de aprendizaje, síndrome de Asperger), lo que complica el proceso de evaluación e identificación (NEA, 2006).

No existe actualmente un rango o conjunto de puntajes de pruebas estandarizadas que permitan identificar a un/a estudiante con Doble Excepcionalidad. La identificación de los estudiantes con Alta Capacidad para programas de Educación Especial y programas de estudiantes con dificultades son procesos excluyentes entre sí (Boodoo, Bradley, Frontera, Pitts & Wright, citado en Trail, 2011).

1.5 Doble Excepcionalidad: Trastorno por Déficit de Atención y Alta capacidad

Como se menciona en capítulos anteriores, el foco central de este estudio es la caracterización de las Funciones Ejecutivas en personas con Doble Excepcionalidad, pero específicamente la que hace referencia a la compuesta por una Alta Capacidad cognitiva concomitante a un Trastorno por Déficit de Atención, dualidad que se describirá en profundidad a continuación.

Anteriormente se menciona que la Doble Excepcionalidad es un término relativamente poco conocido, ahora bien Foley-Nicpon, Assouline y Colangelo (2013) realizaron una encuesta entre especialistas y educadores, y el 22% de ellos indicó una amplia experiencia, el 39% indicó una experiencia moderada, el 31% indicó una cierta experiencia, y el 8% indicó ninguna experiencia. Los especialistas estaban más familiarizados con la población de estudiantes con AC y TDAH que los profesores o psicólogos escolares. Foley-Nicpon et

al. (2013) plantea que es necesario un mayor desarrollo profesional de los docentes, psicólogos escolares y otras personas que trabajan con este grupo de niños/as.

1.5.1 Caracterización

Además de las características de los estudiantes Doblemente Excepcionales que se mencionan anteriormente, en específico esta población de niños/as con Alta Capacidad que poseen también un TDAH son generalmente más eficientes que sus compañeros de la misma edad en aquellos aprendizajes que requieren menor tiempo, pueden mostrar sorprendentes niveles de concentración (Lovecky, 1999, citado en Lovecky, 2004).

Los/as estudiantes con AC y aquellos con diagnóstico de TDAH tienen algunas conductas en común que pueden confundirse entre sí. Por ejemplo, pueden tener problemas de inquietud y falta de atención, altos niveles de actividad, y algo de desobediencia a la autoridad (Latimer y Webb, 1993), a pesar de la similitud en ciertas conductas, sus condiciones y causas son diferentes. Los/as estudiantes con AC pueden mostrar comportamientos como falta de atención e inquietud ya que se aburren en la escuela y no se le presentan situaciones desafiantes, además estas características no son evidenciadas en todos los contextos. Por el contrario, los estudiantes con TDAH muestran estos comportamientos en múltiples escenarios, como el hogar y la escuela. Los estudiantes con AC pueden presentar una alta actividad y concentrarse en temas de su interés, mientras que los estudiantes con TDAH se presentan como hiperactivos independientemente de su interés con la situación (Lee & Olenchak, 2014).

Foley-Nicpon, Allmon, Sieck, y Stinson (2011) observaron que los estudiantes con TDAH y AC pueden incluso sobresalir en su rendimiento escolar, hasta que las demandas exceden su capacidad para compensarlas con inteligencia, creatividad, o talento, es decir que el rendimiento estará condicionado por el tipo de actividad o contenido. Cordeiro et al. (2011) realizaron una investigación en estudiantes con este diagnóstico dual, los cuales mostraron

un bajo rendimiento académico en pruebas estandarizadas de lectura, escritura, o matemáticas (citado en Mullet & Rinn, 2015).

Una de las dificultades de los estudiantes con 2E son los déficits en las Funciones Ejecutivas, las cuales disminuyen la capacidad de mostrar lo que saben, aprender de manera eficiente y hacer frente eficazmente a la frustración y los desafíos. Cuando el TDAH coexiste con la AC, el TDAH puede afectar las Funciones Ejecutivas de esta población, incluyendo la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, memoria verbal y auditiva. El deterioro de éstas pueden representar dificultades sustanciales para alcanzar un nivel de logro académico coherente con la capacidad intelectual del niño/a (Mullet & Rinn, 2015). Es decir, la afectación de las Funciones Ejecutivas, está influenciada en gran medida por la presencia del TDAH. Por una parte, la memoria de trabajo es la capacidad de mantener los hechos y conceptos en la mente y hacer algo con ellos. Estos estudiantes tienen dificultad con la memoria a corto plazo al escuchar y recordar instrucciones o hechos, memorizar operaciones matemáticas y normas ortográficas. Tienen dificultades además para mantener dos ideas en mente, compararlas y contrastarlas. Son incapaces de determinar la idea principal entre varias ideas. A menudo tienen ideas maravillosas pero no logran ejecutarlas, debido a sus dificultades en la memoria de trabajo. No aprovechan las oportunidades que les ofrecen porque no logran planificar lo suficientemente bien como para que ocurra la situación (Lovecky, 2004).

Por otra parte poseen déficits en la excitación, activación y esfuerzo, son comunes la falta de motivación, velocidad lenta de trabajo, se distraen con facilidad y pierden energía en la ejecución de una tarea. Tienen dificultades para despertar y activarse, cambiar de una tarea a otra por la mañana, se sienten abrumados y les es difícil organizarse para comenzar. Además, tienen problemas para conciliar y mantener el sueño, esto produce dificultades para sostener un estado de alerta durante el día. Chae et al. (2003) sugieren que los niños con AC y TDAH tienen dificultad para realizar tareas de velocidad psicomotora a pesar de sus fortalezas cognitivas (citado en Mullet & Rinn, 2015).

Las alteraciones de las Funciones Ejecutivas inhiben la capacidad de autogestión de las emociones y la conducta de estos estudiantes, así como aumentan el riesgo de fracaso escolar y laboral a largo plazo (Brown et al., 2011, citado en Mullet & Rinn, 2015). Lo anterior plantea que las Funciones Ejecutivas afectan también ámbitos sociales que limitan el futuro de estos estudiantes, además del ámbito cognitivo.

Este grupo de estudiantes presenta más dificultades emocionales que aquellos que presentan sólo un diagnóstico ya sea TDAH o AC (Zentall, Moon, Hall, Grskovic 2001), manifestando una menor percepción positiva de su autoestima y auto-concepto acerca de su comportamiento (Foley-Nicpon et al., 2012; Zentall et al, 2001). A la vez poseen tasas más altas de ansiedad y trastornos disruptivos, así como trastornos depresivos, de ansiedad generalizada y Trastornos Obsesivos Compulsivos (Antshel et al., 2007, citado en Lee & Olenchak, 2014). Por otro lado se indica que los estudiantes con TDAH y AC no tenían problemas con trastorno de abuso de sustancias, abuso de alcohol, o un trastorno antisocial de la personalidad, lo que es contrario a la investigación sobre el abuso de sustancias en adultos con TDAH. Los investigadores sugirieron que la Alta Capacidad podría ser un elemento protector determinante frente a estos problemas (Charach et al., 2011, citado en Lee & Olenchak, 2014). Este grupo de estudiantes reportaron en general menor nivel de felicidad y calidad de vida en varios dominios como el hogar, trabajo y sociedad, de la misma forma informaron menor sensación de bienestar y satisfacción en general (Antshel, Faraone & Maglione, 2009).

En ocasiones son muy empáticos, podrían tener más problemas que sus pares para tolerar la frustración. Muchos tienen un buen sentido de la oportunidad para el humor, saben el momento exacto para actuar como el payaso de la clase, ser divertido o hacer imitaciones (Lovecky, 2004). A la vez presentan mayores dificultades en la relación con compañeros, personas del sexo opuesto y con sus padres, así como son mayores sus problemas de conducta en la escuela (Antshel et al, 2007, citado en Lee & Olenchak, 2014).

Estos estudiantes son más propensos que sus pares a repetir un nivel educativo y a ingresar a la Educación Especial (Lee & Olenchak, 2014). Lo anterior en conjunto revela que las características particulares de esta población, impactan de forma negativa a nivel global en diversos ámbitos, cognitivo, emocional, social, etc.

1.5.2 Evaluación

Específicamente en la Doble Excepcionalidad asociada a Alta Capacidad y TDAH, el reconocimiento de estos estudiantes se vuelve complejo, ya que las dificultades de un niño/a que presenta esta condición no están claramente manifestadas debido a la dificultad del niño para sostener la atención durante las pruebas estandarizadas (Baum, Olenchak, & Owen, 1998, citado en Foley-Nicpon, Allmond, Sieck, & Stinson, 2010). Algunas hipótesis indican que la identificación de esta Doble Excepcionalidad es pasada por alto por quienes realizan el diagnóstico, debido a la falta de formación y comprensión sobre cómo estas excepcionalidades coexisten (Webb & Kleine, 1993, citado en Foley-Nicpon et al., 2010). Además las similitudes de comportamientos pueden llevar a un diagnóstico confuso entre AC y TDAH (Lee & Olenchak, 2014). Los estudiantes con AC son propensos a que no se les diagnostique TDAH, debido a sus mayores capacidades intelectuales, alta concentración en tareas de interés y su tendencia al aburrimiento (Antshel, 2008). Por lo que las características de las personas con Alta Capacidad pueden dificultar la identificación de un trastorno como el TDAH.

Con respecto al porcentaje de estudiantes Doblemente Excepcionales con AC y TDAH, Antshel (2008) sugirió que el 10 % de las personas con TDAH poseen a la vez una Alta Capacidad. Además un estudio estimó que de los niños superdotados un porcentaje de 9.4 % posee TDAH (Chae, Kim & Noh, 2003, citado en Mullet & Rinn, 2015).

Debido a la complejidad en la identificación de la Doble Excepcionalidad, los estudios se han centrado en algunas sugerencias, por ejemplo se recomienda utilizar varias fuentes para identificar la Alta Capacidad, ya sean test de inteligencia, informe de maestros, entrevistas,

pruebas de creatividad, etc. También se sugiere no combinar datos en una única puntuación, lo cual puede que disminuya la puntuación total, no visualizando las fortalezas de los estudiantes con Alta Capacidad. Utilizar evaluaciones de logro diario en el aula y evaluaciones auténticas, para comparar el resultado con el rendimiento esperado con los exámenes estandarizados. Son necesarias las evaluaciones formales e informales, para observar el trabajo en clases del estudiante. Por otra parte se requiere de entrevistas con las familias acerca del desempeño del estudiante fuera de la escuela. Se sugiere también observar y buscar indicadores sutiles de excepcionalidad, debido al fenómeno de enmascaramiento (NEA, 2006), este fenómeno puede presentar tres escenarios diferentes, cuando el TDAH enmascara la AC y las características académicas se encuentran bajo el promedio, siendo el estudiante identificado sólo con un TDAH. Puede suceder también que la AC enmascare al TDAH, en este caso los estudiantes utilizan sus ventajas intelectuales para compensar sus dificultades y por último ocurre que la AC y el TDAH interactúan recíprocamente, enmascarando una excepcionalidad a la otra (Mullet & Rinn, 2015). Se recomienda ser cautos en los niveles culturales implícitos en los proceso de evaluación para evitar diferencias culturales o sesgos en el proceso de identificación (NEA, 2006). Se sugiere también una evaluación de las Funciones Ejecutivas en la batería de pruebas dado que están afectadas en los individuos con Doble Excepcionalidad, así como en los estudiantes Doblemente Excepcionales que poseen Alta Capacidad y TDAH (Brown, Reichel, & Quinlan, 2009, citado en Foley-Nicpon et al., 2010).

Una pesada carga reciben aquellos responsables de identificar y distinguir entre los estudiantes que tienen AC y/o TDAH. A menudo, las personas en las oficinas de asesoramiento y de servicios psicológicos de las escuelas, se complican al identificar a estos niños. Esto a partir de que en la actualidad existe poca formación para el personal escolar que les permitan tomar decisiones competentes con respecto a la distinción e identificación entre el TDAH y la AC (Silverman, 1998, citado en Harnett, Nelson & Rinn, 2004).

1.5.3 Intervención

Existe una falta de investigación en intervenciones empíricas para la subpoblación de estudiantes con AC y TDAH. Los artículos generalmente describen técnicas que no proporcionan evidencias del éxito de estas intervenciones. Además, se presentan estrategias muy amplias que probablemente se aplicarían a todos y todas los y las estudiantes, no tan sólo a esta población (Lee & Olenchak, 2014).

Los estudiantes con Doble Excepcionalidad son generalmente aprendices holísticos que aprenden mejor cuando la enseñanza les ayuda en la creación de relaciones entre ideas. Esto se ve facilitado por la enseñanza de conceptos, enseñanza de la comprensión esencial, el uso de organizadores previos para presentar conceptos generales. Son a menudo aprendices visuales, por lo que es importante el uso de imágenes mentales para procesar la información y recordar los detalles, son motivados por el pensamiento de nivel superior, esto se puede potenciar mediante la participación de estos estudiantes en el pensamiento abstracto y la resolución de problemas, conocer sus habilidades previamente para eliminar el trabajo innecesario y la integración del pensamiento creativo (Campanelli & Ericson, 2007).

La intervención busca una mejora que incorpore la enseñanza basada en estándares y en intervenciones adaptados a las necesidades del estudiante en el ámbito académico, social, emocional y de comportamiento, utilizando los niveles de aprendizaje y de rendimiento para realizar decisiones educativas, con la colaboración de estudiantes, maestros, padres y comunidad educativa asegurando el éxito de cada estudiante (Luna, 2010). Es decir, la comunidad educacional debe conocer y tomar en cuenta las necesidades de apoyo de este grupo de estudiantes con el fin de entregar una enseñanza adecuada a sus características particulares.

Las estrategias para el aula deben estar orientadas a

desarrollar puntos fuertes; proporcionando una organización de la clase que sea flexible y de colaboración para maximizar la fijación de objetivos, la autodirección, la discusión en grupo, la auto-reflexión, resolución de problemas y la autoevaluación; y proporcionar planes de estudio y enseñanza que estén basados en la indagación con un enfoque de pensamiento (Weinfeld, Barnes- Robinson, Jeweler, y Shevitz, 2002: p.228).

A partir de un estudio de caso, Zentall y sus colegas (2001) encontraron que una de las estrategias más útiles para los niños con AC y TDAH es un profesor que proporcione atención individual e incluya los intereses personales de los estudiantes en su enseñanza, a la vez que propicie la participación y liderazgo de los estudiantes en las actividades, una mejor comunicación con la familia, y el uso de refuerzos para finalizar las actividades.

Fugate et al. (2013) sostuvo que el pensamiento divergente y la creatividad pueden ser fortalezas de compensación en los estudiantes con AC y TDAH y podrían utilizarse para mejorar la programación educativa (citado en Mullet & Rinn, 2015).

También se presentan estrategias para las familias, como las de utilizar el humor para calmar el estrés y la ira de los niños, proporcionar además oportunidades para demostrar y expresar la creatividad que poseen, dándole importancia a las actividades extra curriculares y al tiempo de interacción de los niños con sus compañeros de la misma edad (Antshel, 2008; Flint, 2001, citado en Lee & Olenchak, 2014). “Se recomienda enseñar a los estudiantes a apreciar sus diferencias individuales, que puedan ayudar en la construcción de la autoestima” (Winebrenner, 2003, citado en Lee & Olenchak, 2014; p.9), ya que según las características de este grupo es un aspecto necesario a desarrollar. Por último, puede ser necesario el asesoramiento y entrenamiento de habilidades sociales (Leroux-Levitt & Perlman, 2000, citado en Lee & Olenchak, 2014).

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

2.1 Pregunta de investigación

¿Cuál es el nivel de desempeño de las Funciones Ejecutivas en el contexto familiar y escolar en estudiantes pertenecientes a la región de Valparaíso que presentan la condición de Doble Excepcionalidad al poseer en forma simultánea un Trastorno por Déficit de Atención y una Alta Capacidad cognitiva?

2.2 Objetivos

Objetivo General:

Comprender como se manifiestan las Funciones Ejecutivas en los contextos escolares y familiares en estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer en forma simultánea un TDAH y una AC cognitiva.

Objetivos Específicos:

Describir el comportamiento de las Funciones Ejecutivas en el contexto escolar en estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer en forma simultánea un TDAH y una AC cognitiva.

Describir el comportamiento de las Funciones Ejecutivas en el contexto familiar en estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer en forma simultánea un TDAH y una AC cognitiva.

Establecer el nivel de concordancia de las Funciones Ejecutivas entre el contexto escolar y familiar de estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer en forma simultánea un TDAH y una AC cognitiva.

Caracterizar el nivel de desempeño en las Funciones Ejecutivas de estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer en forma simultánea un TDAH y una AC cognitiva en sus contextos escolares y familiares.

2.3 Diseño de la investigación

La investigación de la realidad social ha de ser una actividad sistemática y planificada, cuyo propósito consiste en proporcionar información para la toma de decisiones con vistas a mejorar o transformar la realidad, facilitando los medios para llevarla a cabo (Pérez, 1994: p.15).

El paradigma o enfoque de esta investigación tiene como fundamento filosófico el positivismo, surgido en el siglo XIX, también denominado racionalista-cuantitativo, hipotético-deductivo, empírico-analista o racionalista. Se creó para estudiar el campo de las ciencias naturales y posteriormente se utilizó para el estudio de las ciencias sociales. Este paradigma busca un conocimiento comprobable, comparable, medible y replicable, es decir el objeto de estudio serán fenómenos observables, de manera de mantener la validez y fiabilidad tanto de los fenómenos como de la investigación. Esta línea investigativa busca la eficacia e incremento del corpus de conocimiento (González, 2003).

El diseño de la investigación, es de carácter cualitativo no experimental de corte descriptivo exploratorio, el cual se fundamenta en que “el objetivo de este tipo de estudios es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (Hernández, Fernández & Baptista, 2003: p. 115). Tal es el caso de la Doble Excepcionalidad, tema del cual existen escasas investigaciones a nivel nacional y de ellas pocas están orientadas al estudio de las Funciones Ejecutivas.

Si la literatura revela que no hay antecedentes sobre el tema en cuestión o que no son aplicables al contexto en el cual habrá de desarrollarse el estudio, entonces la investigación deberá iniciarse como exploratoria. Asimismo, si se revelan guías aun no estudiadas e ideas

vagamente vinculadas con el problema de investigación, la situación resulta similar, es decir, el estudio se iniciaría como exploratorio.

El valor de este tipo de estudio, radica en que su objetivo es familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados. Es decir, se realiza cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, generalmente determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones de estudios, relaciones potenciales entre variables; o establecen el "tono" de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas. Se caracterizan por ser flexibles en comparación con los estudios descriptivos, correlacionales o explicativos, y son más amplios y dispersos que éstos. Asimismo, implican un mayor riesgo y requieren gran paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador.

2.4 Población y Muestra

La selección de la población para esta investigación, deriva de la segunda fase del proyecto FONDECYT Regular N° 1151030 “Niños y Niñas Doblemente Excepcionales: Identificación y Caracterización en los Contextos Escolar y Familiar y aportes para su Atención Psicoeducativa”, al cual se adscribe este trabajo de titulación. La muestra la conforman 31 estudiantes, de los cuales 5 son mujeres y 26 son hombres, cuyas edades fluctúan entre los 9 y 14 años, quienes cursan desde 5° básico a 1° medio. Dicha muestra pertenece a diferentes comunas de la región de Valparaíso (Villa Alemana, Quillota, San Felipe, Los Andes, Quilpué, Casablanca, Rinconada, Viña del Mar, Valparaíso, Belloto) y a

diversos establecimientos educacionales. Se considera también en la muestra a un profesor y un familiar de cada uno de los 31 estudiantes pertenecientes al proyecto.

A continuación se exponen gráficos para caracterizar la muestra de esta investigación.

Gráfico N°1: Género de los participantes de la muestra

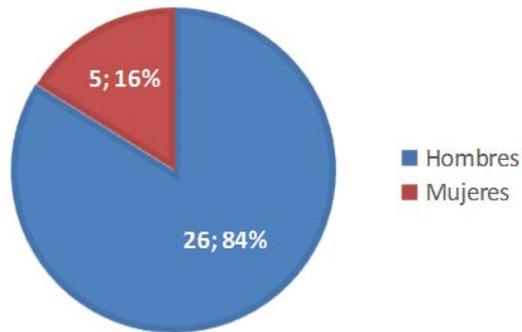


Gráfico N°2: Rangos etarios de los participantes de la muestra

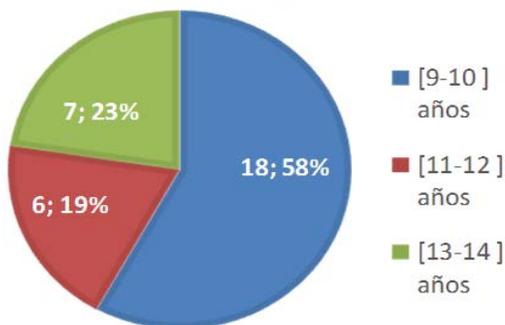


Gráfico N° 3: Procedencia de la muestra

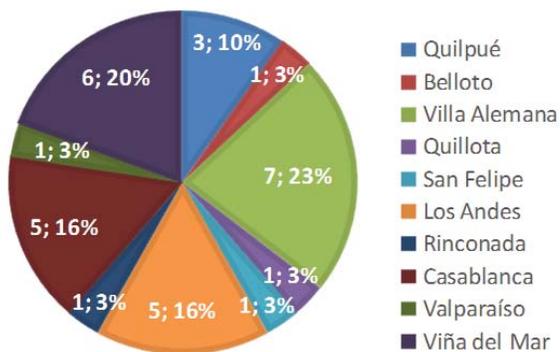


Gráfico N°4: Curso de los estudiantes

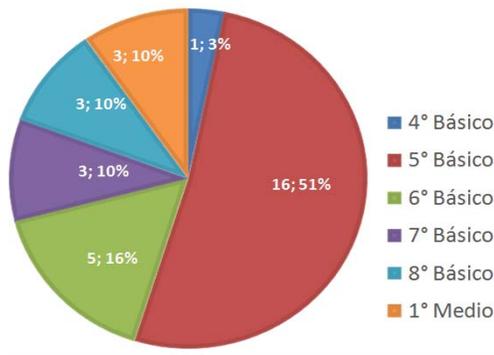
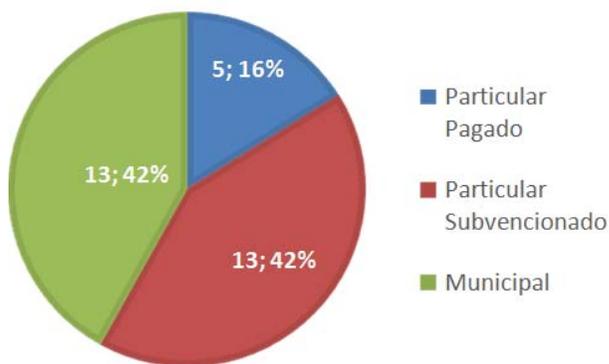


Gráfico N° 5: Dependencia educacional de los estudiantes



1.5 Técnicas de recogida de información

La escala BRIEF (del inglés, Behavior Rating Inventory of Executive Function), es un Inventario de Calificación de Conducta de las Funciones Ejecutivas, que nace bajo la necesidad de un instrumento que capturara eficiente y cuantitativamente el comportamiento de las Funciones Ejecutivas. Se encuentra conformado por un cuestionario para padres y uno para docentes, que permite a profesionales evaluar comportamientos de Funciones Ejecutivas en los ambientes del hogar y de la escuela. En su actualización la escala BRIEF2 (2015), agrega un cuestionario para el propio estudiante, el cual se denomina autoreporte. Los cuestionarios tanto de padres como de profesores contienen 63 ítems, derivados de 9 escalas clínicas que miden diferentes Funciones Ejecutivas, tales como: Inhibición,

Cambio, Control emocional, Iniciativa, Memoria de trabajo, Planificación, Organización de materiales, Automonitoreo y Monitoreo de la tarea. Por otra parte el autoreporte consta de 55 ítems, que miden 7 escalas clínicas las cuales son: Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Completación de la Tarea, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización. De los 3 cuestionarios mencionados con anterioridad, el de padres, profesores y autoreporte, se obtienen 3 índices que son; el Índice de Regulación de la Conducta (BRI). Este índice deriva de la sumatoria del puntaje directo de la Inhibición y el Automonitoreo. El Índice de Regulación Emocional (ERI), deriva de la sumatoria del puntaje directo del Cambio y del Control emocional. El Índice de Regulación Cognitiva (ERI), en el formulario de padres y profesores, resulta de la sumatoria de la Iniciativa, Memoria de trabajo, Planificación/Organización, Monitoreo de la tarea y Organización de los materiales. En el caso del formulario del autoreporte, este índice se desprende de la sumatoria de: la Completación de tareas, la Memoria de trabajo y la Planificación/Organización. Finalmente, la sumatoria de estos 3 índices da un índice total denominado Índice Compuesto Global (GEC), este índice es resultado de la sumatoria de los tres índices anteriores (Gioia, et al., 2015).

La escala fue diseñada para una amplia gama de niños entre las edades de 5 a 18 años, incluidos aquellos con dificultades de aprendizaje y trastornos de atención, lesiones cerebrales traumáticas, la exposición al plomo, trastornos generalizados del desarrollo, la depresión y otras condiciones de desarrollo, neurológicos, psiquiátricos y médicos (Gioia et al., 2000).

La escala BRIEF2 se encuentra estandarizada en la población de Estados Unidos. Los niños que fueron incluidos en la muestra de estandarización para la escala antes mencionada fueron seleccionados mediante los siguientes criterios:

- (a) entre las edades de 5 a 18 años (11 a 18 años de edad para el formulario de autoreporte);
- (b) sin antecedentes de educación especial o el uso de fármacos psicotrópicos; y
- (c) sin antecedentes de trastornos neurológicos,

incluyendo lesión cerebral traumática, Trastorno del Espectro Autista (TEA), o Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) (Gioia et al., 2015: p.64).

La escala BRIEF2 requería que los docentes “conocieran bien al estudiante a través del contacto diario con él durante al menos un mes” (Gioia et al., 2015: p.64). La mayoría de éstos “eran profesores de educación general y en algunos casos eran profesores de asignaturas, como por ejemplo arte, música o educación física” (Gioia et al., 2015: p.66).

De la escala BRIEF2, se compararon los formularios con la primera versión del BRIEF para determinar si existían diferencias de género y edad para la estandarización de los puntajes obtenidos. Los resultados indicaron la necesidad de separar las normas por edad y género del grupo. Para los formularios de padres y profesores las edades de los grupos son: 5-7 años, 8-10 años, 11-13 años y 14-18 años. Para el formulario de auto-reporte, las edades de los grupos son: 11-14 años y 15-18 años (Gioia, et al., 2015).

Debido a las edades de estandarización del BRIEF2 para cada formulario, en esta investigación se utilizó tan sólo los formularios de padres y profesores, ya que la muestra estaba conformada por niños y niñas cuyas edades fluctuaban entre los 9 y 14 años, sin embargo la mayor cantidad de éstos se ubicaban en el rango de edad de 9 a 10 años y el formulario de auto-reporte, como se mencionó anteriormente, solo posee normas y puntajes para una población sobre los 11 años.

La escala BRIEF2 desarrolló las normas de puntuación en puntaje T y en percentil para cada una de las escalas y los cuatro índices (BRI, CRI, ERI y GEC). El puntaje T fue generado por dicha escala como una transformación lineal del puntaje bruto. Los percentiles fueron asignados acordes a la distribución de los puntajes brutos para cada escala y para cada índice (Gioia et al., 2015).

Como es típico de las escalas de calificación de conducta, las distribuciones de las escalas del BRIEF2 están sesgadas positivamente, con la mayoría de los casos de agrupamiento en el extremo inferior (normal) de cada escala y

las puntuaciones que representan desviaciones de la norma en la cola (Gioia et al., 2015: p.68).

La validez de la escala BRIEF2 “se encuentra basada en el contenido, la estructura interna, las relaciones con otras medidas de constructos similares y disimilares y estudios históricos y actuales del grupo clínico, que presentan diferentes perfiles de escalas de elevación” (Gioia et al., 2015: p.166). Por otra parte “los formularios de padres, profesores y auto-reporte, demuestran una adecuada confiabilidad y una fuerte evidencia de validez basada en múltiples líneas empíricas y teóricas” (Gioia et al., 2015: p.166).

Los instrumentos BRIEF han sido adaptados en más de 60 idiomas. Se han publicado estudios, referidos a estos instrumentos, agregándolos a un “cuerpo internacional de pruebas de interpretación fiable y válida en individuos de desarrollo típico y personas con un amplio espectro de condiciones clínicas a lo largo de la vida (Gioia et al., 2015:p.3).

2.6 Procedimiento

El procedimiento por el cual se lleva a cabo esta investigación consta de 4 etapas que serán descritas a continuación.

2.6.1 Etapa 1: Recolección de la información

Para la investigación, este grupo de trabajo se adscribe al proyecto FONDECYT Regular N° 1151030 “Niños y Niñas Doblemente Excepcionales: Identificación y Caracterización en los Contextos Escolar y Familiar y aportes para su Atención Psicoeducativa” el cual consta de tres fases de investigación y contempla a estudiantes con diagnóstico de TDAH y Trastornos del Espectro Autista (TEA) todos además con Alta Capacidad. Para la presente investigación, se trabajó con los estudiantes pertenecientes a la segunda fase, pero solamente fueron seleccionados 31 niños y niñas que poseían el diagnóstico de TDAH.

2.6.2 Etapa 2: Acercamiento a los participantes

Para iniciar el acercamiento con la muestra, se contacto mediante vía telefónica tanto a los padres y/o familiares de los estudiantes como a los establecimientos educacionales, con la finalidad de dar a conocer en qué consistía esta fase de la investigación y solicitar el consentimiento de éstos. Posteriormente se elaboró una carta formal en la que se explicitaban los procedimientos de recogida de información además ésta era un respaldo formal de la solicitud de consentimiento tanto de las familias como de los establecimientos educacionales a los que asistían los estudiantes para iniciar esta nueva fase de investigación.

2.6.3 Etapa 3: Aplicación del instrumento

En esta tercera etapa, se realizó una distribución por localidad, con el fin de agilizar y optimizar la recogida de información. En relación a la aplicación del cuestionario, esta fue realizada en dos modalidades, la primera de manera presencial, es decir, fue entregada a los padres y/o familiares y profesores el instrumento físico (impreso). En la segunda modalidad, el cuestionario fue traspasado a un formato digital, para facilitar la su completación, ante las dificultades de coordinación para una aplicación presencial.

2.6.4 Etapa 4: Análisis de los datos

Cada formulario de la escala BRIEF2 cuenta con una tabla de resumen de puntuaciones, en donde se registraron los puntajes obtenidos en cada uno de los ítems, permitiendo obtener una sumatoria total de los puntajes de éstos y además de los cuatro índices (BRI, ERI, CRI y GEC). Junto a esto, se registraron los resultados obtenidos en cada una de las escalas (Inconsistencia, Negatividad, e Infrecuencia). Finalmente, se obtuvo un perfil de comportamiento de las Funciones Ejecutivas. Posteriormente se realizó un análisis estadístico descriptivo en el cual se tabularon y resumieron los datos a partir de medidas cuantitativas que describían sus características. Los datos obtenidos se tabularon en tablas

de hojas de cálculo (Excel office versión 2007), además se realizaron dos tablas una para cada formulario (padres y profesores), en la cual se indicaban los puntajes directos, T y percentil para cada Función Ejecutiva e índices obtenidos por cada participante de la muestra.

Posteriormente a partir de las hojas de cálculo (Excel office versión 2007) y el software R, se realizó el análisis descriptivo de los resultados, a partir del cual se obtuvieron las medidas de tendencia central (media y mediana), dispersión (varianza y coeficiente de variación), puntaje mínimo y puntaje máximo para cada una de las Funciones Ejecutivas e índices de los formularios de profesores y padres.

Este análisis se realizó en función del puntaje T, el cual representa información acerca de un individuo o grupo en relación a la puntuación T media de los encuestados en la muestra de estandarización. Las puntuaciones T tienen una media de 50 y desviación estándar de 10 y son una transformación lineal de las puntuaciones directas (Gioia et al., 2015). Estos resultados fueron representados en diagramas de cajas (boxplots), gráficos de línea y de barra agrupado. Ahora bien para interpretar los diagramas de cajas se debe saber que éste describe al mismo tiempo varias características importantes de un conjunto de datos, tales como la mediana, el mínimo y máximo, la simetría o asimetría y la identificación de observaciones atípicas. La línea que representa la mediana indica la simetría. Si está relativamente en el centro de la caja la distribución es simétrica. Si por el contrario la distribución pudiera ser sesgada a la derecha se habla de asimetría positiva y si es sesgada a la izquierda es una asimetría negativa. Esto suele suceder cuando los datos tienden a concentrarse más hacia un punto de la escala.

Finalmente el análisis de cada gráfico y diagrama se basó en la clasificación que entrega la escala BRIEF2 de los puntajes T, en el cual un puntaje T menor a 60 considera un desarrollo típico de las Funciones Ejecutivas, un puntaje T entre 60 y 64 se considera medianamente elevado, debido a que se encuentran cercanos al desarrollo típico y no indican mayores dificultades. Un puntaje T entre 65 y 69 es denominado como

potencialmente clínico ya que se encuentran propensos a convertirse en una disfunción ejecutiva, y finalmente un puntaje T sobre 70 se define como clínicamente elevado o clínicamente significativo, pues indican directamente una Disfunción Ejecutiva (Gioia et al., 2015).

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

A continuación se presentarán una serie de tablas y gráficos donde se podrá observar en primer lugar, el comportamiento de cada una de las Funciones Ejecutivas e Índices, medidos a partir de los formularios de padres y profesores contenidos en el BRIEF2. Posteriormente, se expondrán gráficos comparativos de los resultados obtenidos de los formularios de padres y profesores, en donde se agrupan las Funciones Ejecutivas e índices en relación a género y edad de la muestra.

3.1.1 Análisis descriptivo por Función Ejecutiva e índices

Tabla N°7

Análisis descriptivo en puntaje T de las Funciones Ejecutivas e índices respecto al formulario de profesores

Funciones Ejecutivas e Índices	Mínimo	Media	Mediana	Varianza	Coefficiente de variación	Máximo
Inhibición	39,00	59,48	54,00	177,79	0,22	86,00
Automonitoreo	41,00	58,48	56,00	99,26	0,17	77,00
Índice regulación comportamental (BRI)	41,00	60,06	60,00	139,26	0,20	82,00
Cambio	40,00	62,03	61,00	203,63	0,23	90,00
Control emocional	45,00	60,61	55,00	254,38	0,26	90,00
Índice de regulación emocional (ERI)	42,00	62,23	59,00	205,05	0,23	90,00
Iniciativa	40,00	55,29	54,00	71,15	0,15	72,00
Memoria de trabajo	40,00	61,45	62,00	147,32	0,20	83,00
Planificación/Organización	42,00	60,06	62,00	88,53	0,16	78,00
Monitoreo de la tarea	39,00	57,32	57,00	105,29	0,18	76,00
Organización de Materiales	41,00	58,23	58,00	124,91	0,19	78,00
Índice de metacognición (CRI)	41,00	60,06	60,00	139,26	0,20	82,00
Índice global (GEC)	44,00	61,55	63,00	111,32	0,17	82,00

Referido a los resultados obtenidos en este estudio (véase Tabla N°7) las Funciones Ejecutivas que se encuentran medianamente elevadas en la población con Doble Excepcionalidad son: Cambio, Control Emocional, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización. Por otra parte, las FE que se encuentran con un desarrollo típico son: Inhibición, Automonitoreo, Iniciativa, Monitoreo de la tarea y Organización de Materiales. Con respecto a los índices, tanto el BRI, ERI, CRI y GEC, se encuentran medianamente elevados en la población con Doble Excepcionalidad.

En la FE de Cambio, la primera que se encuentra medianamente elevada, la dificultad recaería en que los estudiantes que presentan una 2E tienen la capacidad de concentrarse durante un período de tiempo más largo, sin embargo, por lo general dicha capacidad es sólo en un área que les apasiona, resultándoles difícil realizar cambios hacia tareas que no son de su interés (Lupart & Toy, 2009). Con respecto a la segunda, Control Emocional, ésta se encuentra afectada, ya que como señala la teoría, una de las características de las personas que presentan la condición de Doble Excepcionalidad, es que presentan una dificultad para regular sus emociones (Moon, Zentall, Grskovic, Hall & Stormont, 2001).

La tercera Función Ejecutiva que se encuentra bajo este mismo rango, es Memoria de Trabajo. Diversos estudios referidos a Alta Capacidad, muestran un alto funcionamiento en Memoria de Trabajo como proceso ejecutivo base para el funcionamiento intelectual convergente y divergente (Benedek, Jauk, Sommer, Arendas & Neubauer, 2014; Arffa, 2007). Por otra parte, estudios sobre TDAH, indican que estos individuos no son capaces de almacenar y procesar la información tan eficazmente como otros individuos cuando se le presentan estímulos que compiten (Barkley, 1997, citado en Barry & Kelly, 2006). En relación a lo anterior, cabe destacar que individuos con Doble Excepcionalidad presentan dificultades para organizar y expresar la información, lo cual podría deberse a la concomitancia del TDAH y la AC (Lovecky, 2004), mostrando pobres habilidades de Memoria de Trabajo (Fugate, Zentall & Gentry, 2013, citado en Foley-Nicpon et al., 2013). Finalmente la FE de Planificación/Organización se encuentra medianamente elevada ya que, los estudiantes Doblemente Excepcionales presentan dificultades para realizar una

planificación exitosa; siempre están planeando hacer lo mejor, sin embargo no logran organizar los pasos necesarios para realizar una planificación efectiva (Lovecky, 2004).

Tabla N°8

Puntajes T para profesores de la escala BRIEF2 en la población con TDAH combinado y desarrollo típico

Escala/índice	TDAH tipo combinado	Desarrollo típico
	Media	Media
Inhibición	69,28	50,98
Automonitoreo	67,40	50,22
Índice de regulación comportamental (BRI)	69,77	50,83
Cambio	64,83	50,94
Control Emocional	67,77	49,62
Índice de regulación emocional (ERI)	67,01	50,25
Iniciativa	62,65	50,62
Memoria de Trabajo	66,45	51,05
Planificación/Organización	60,92	51,12
Monitoreo de la tarea	63,23	51,55
Organización de materiales	62,15	50,96
Índice de Metacognición (CRI)	64,71	51,56
Índice global (GEC)	68,11	51,17

Las puntuaciones de los profesores sobre los niños que fueron clínicamente diagnosticados con TDAH – C, mostraron un patrón similar con puntuaciones significativamente más altas en todas las escalas e índices, mostrando mayores diferencias para las Funciones Ejecutivas de Inhibición , Control Emocional y Automonitoreo. La elevación sustancial en la escala de Control Emocional puede reflejar una explosividad emocional que se puede observar en el entorno escolar en los niños impulsivos con mal Automonitoreo.

Tabla N°9

Análisis descriptivo en puntaje T de las Funciones Ejecutivas e índices respecto al formulario de padres”

Funciones Ejecutivas e Índices	Mínimo	Media	Mediana	Varianza	Coefficiente de variación	Máximo
Inhibición	38,00	61,58	61,00	157,72	0,20	82,00
Automonitoreo	44,00	60,35	59,00	88,44	0,15	74,00
Índice regulación comportamental (BRI)	41,00	61,71	61,00	124,61	0,18	80,00
Cambio	43,00	62,29	60,00	162,61	0,20	75,00
Control emocional	40,00	59,61	60,00	151,25	0,21	82,00
Índice de regulación emocional (ERI)	41,00	61,48	62,00	144,72	0,20	87,00
Iniciativa	44,00	58,35	59,00	67,17	0,14	75,00
Memoria de trabajo	51,00	63,90	63,00	65,62	0,13	83,00
Planificación/Organización	50,00	62,26	61,00	47,33	0,11	77,00
Monitoreo de la tarea	40,00	56,45	54,00	78,32	0,16	73,00
Organización de Materiales	42,00	58,55	58,00	71,46	0,14	73,00
Índice de metacognición (CRI)	41,00	61,71	61,00	124,61	0,18	80,00
Índice global (GEC)	47,00	63,87	64,00	82,32	0,14	79,00

En relación a los resultados obtenidos en este estudio (véase Tabla N°9) las Funciones Ejecutivas que se encuentran medianamente elevadas en la población con Doble Excepcionalidad, son: Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización. Por otra parte, existen FE que se encuentran con un desarrollo típico, las cuales son: Monitoreo de la tarea, Iniciativa, Organización de Materiales y Control Emocional. Con respecto a los Índices, tanto el BRI, como el ERI, el CRI y el GEC se encuentran medianamente elevados en la población con Doble Excepcionalidad.

De los resultados obtenidos de la Tabla N°9 se desprenden rangos similares, medianamente elevados, a los obtenidos en la Tabla N° 7, con respecto a las FE de Cambio, Memoria de Trabajo, y Planificación/Organización, por lo cual no serán ahondadas en este apartado. Sin embargo, Inhibición y Automonitoreo, se encuentran dentro de este mismo rango y serán descritas a continuación. Con respecto a la primera, Inhibición, algunos estudiantes con

TDAH contestan abruptamente y experimentan dificultad para esperar su turno. La mayor base de conocimiento y la asimilación rápida de la información, atribuida a la superdotación, cuando se combina con TDAH puede aumentar la dificultad que tiene un estudiante con Doble Excepcionalidad para controlar los impulsos (Reis et al., 2014).

Finalmente, la FE de Automonitoreo se encuentra afectada teniendo dificultades para monitorear su conducta, los niños 2E con TDAH son impulsivos y tienen comportamientos sociales irresponsables, irritantes y molestos (Lovecky, 2004).

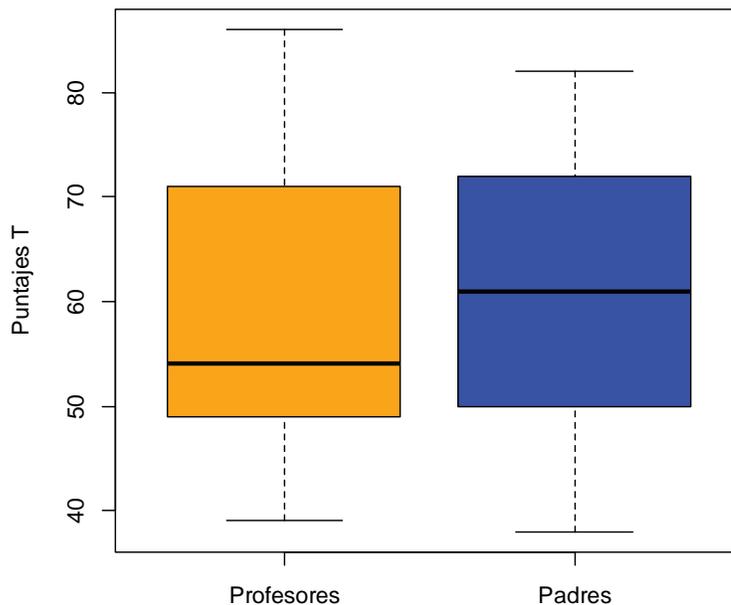
Tabla N° 10

Puntajes T para padres de la escala BRIEF2 en la población con TDAH combinado y desarrollo típico

Escala/índice	TDAH tipo combinado	Desarrollo típico
	Media	Media
Inhibición	72,47	50,05
Automonitoreo	67,89	50,41
Índice de regulación comportamental	72,55	50,22
Cambio	68,54	49,40
Control Emocional	66,82	49,75
Índice de regulación emocional	68,52	49,56
Iniciativa	65,70	49,82
Memoria de Trabajo	70,60	50,34
Planificación/Organización	64,63	49,07
Monitoreo de la tarea	65,57	50,12
Organización de materiales	62,67	49,90
Índice de Metacognición	68,25	49,84
Índice global	72,20	50,36

Las puntuaciones de los padres fueron significativa y sustancialmente mayor para el grupo TDAH-C para todas las escalas e índices ($p < .001$), lo que sugiere déficits marcados en la Función Ejecutiva en general para los niños con TDAH-C. Los resultados más altos se observaron en la FE de Inhibición y Memoria de trabajo, lo cual abala la teoría que postula que estas Funciones Ejecutivas son las principales contribuyentes a este diagnóstico. La tercera puntuación más alta se observó en la escala de Cambio. El 78% de los niños con TDAH-C tenía elevaciones en la escala de Inhibición de 65 o superior, mientras que elevaciones similares se observaron en sólo el 7% de los niños con desarrollo normal. Del mismo modo, el 76% del grupo de TDAH-C tenía en Memoria de Trabajo elevaciones de 65 o mayor en comparación con el 6% del grupo de desarrollo típico.

Gráfico N° 6: Distribución de la Función Ejecutiva de **Inhibición**, de los formularios de profesores y padres.

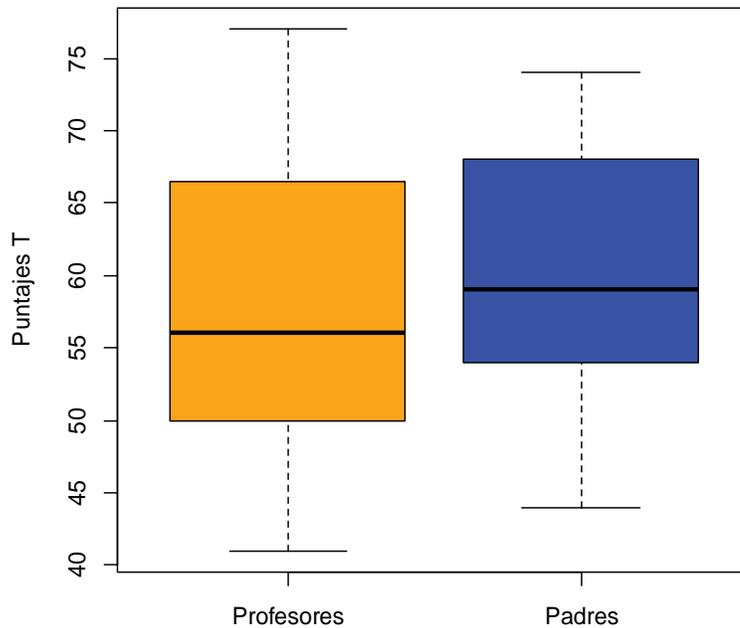


En el Gráfico N°6 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el los puntajes T mínimos (39,00; 38,00) y máximos (86,00; 82,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (54,00; 61,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es

menor que la de los padres. Se observa además, una asimetría positiva en profesores, mientras que los padres presentan una asimetría negativa.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una mínima diferencia entre las apreciaciones de los profesores con respecto a los padres en la FE de Inhibición, ya que los primeros consideran que los estudiantes Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo típico (59,48), mientras que los padres, consideran que sus hijos presentan un desarrollo medianamente elevado (61,58), si bien estos puntajes están clasificados en categorías distintas, la diferencia entre los puntajes es mínima, pues la escala BRIEF2 señala que hay una concordancia razonable entre perspectivas cuando existe una diferencia de entre 1 a 5 puntos del puntaje T (Gioia et al., 2015). Este resultado se debe a que estudiantes Doblemente Excepcionales, asimismo en la población que presenta solo el diagnóstico de TDAH manifiesta dificultades con respecto a la Inhibición, ya que se distraen con cualquier cosa, incluso con sus propios pensamientos, viéndose interrumpida la tarea que están realizando (Mena, Nicolau, Salat, Tort & Romero, 2006). Tanto los niños con TDAH como los sobresalientes presentan comportamientos similares; “ambos poseen altos niveles de actividad, tienen problemas para prestar atención o para seguir reglas” (Secretaría de Educación Pública, 2011: p.40). Además algunas de las características de los niños Doblemente Excepcionales con TDAH es su inquietud y su dificultad para permanecer sentados (Reis et al., 2014). Es decir, la Función Ejecutiva de Inhibición se encuentra afectada en esta población de 2E, debido a que es una característica central del TDAH que se puede evidenciar también en una menor medida en los estudiantes con Alta Capacidad.

Gráfico N° 7: Distribución de la Función Ejecutiva de **Automonitoreo**, de los formularios de profesores y padres.

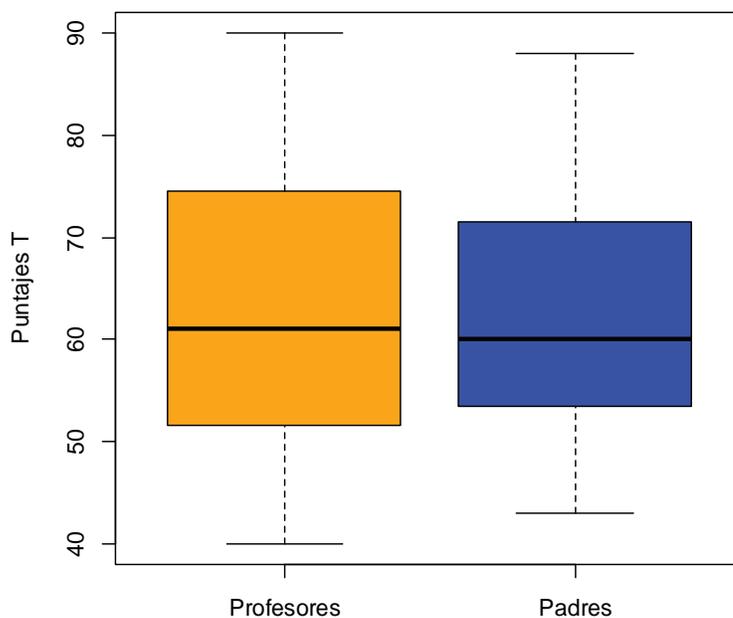


En el Gráfico N°7 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (41,00; 44,00) y máximo (77,00; 74,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (56,00; 59,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es menor que la de los padres. Se observa además, una asimetría positiva en profesores, mientras que los padres presentan una asimetría negativa.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas de profesores y padres para la FE de Automonitoreo, sin embargo se clasifican de manera diferente, ya que los primeros consideran que los estudiantes Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo típico (58,48). Por otra parte los padres, consideran que sus hijos presentan un desarrollo medianamente elevado (60,35). Los niños Doblemente Excepcionales con TDAH tienden a tener mayores problemas de comportamiento (Lovecky, 2004). Otros autores señalan que estos estudiantes con la condición de 2E con TDAH presentan tasas altas de ansiedad y

trastornos del comportamiento disruptivo (Antshel citado en Reis et al., 2014). En consecuencia los autores plantean que los estudiantes con esta Doble Excepcionalidad tienen dificultades para regular y monitorear su conducta, lo que genera problemas de comportamiento.

Gráfico N° 8: Distribución de la Función Ejecutiva de **Cambio**, de los formularios de profesores y padres.

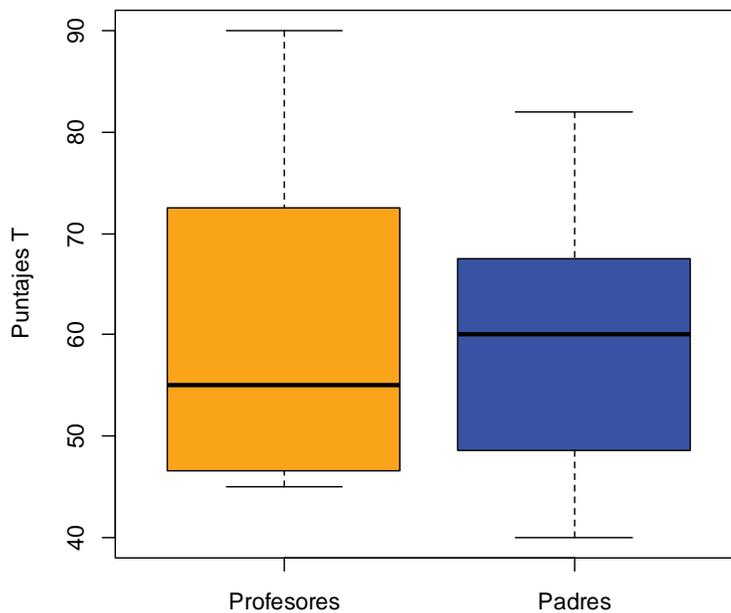


En el Gráfico N°8 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (40,00; 43,00) y máximo (90,00; 75,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (61,00; 60,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana es similar, siendo en los profesores, levemente mayor. Se observa además, una asimetría positiva tanto en profesores como en padres.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe concordancia razonable entre perspectivas tanto de los profesores como la de los padres para la FE de Cambio, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales

presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (62,03) y padres (62,29). Los autores sugieren que la capacidad que tienen estos estudiantes Doblemente Excepcionales para alcanzar un alto nivel de concentración especialmente en tareas de su interés, provoca que requieran de un tiempo mayor para cambiar su atención de una tarea a otra (Lovecky, 2004).

Gráfico N° 9: Distribución de la Función Ejecutiva de **Control Emocional**, de los formularios de profesores y padres.

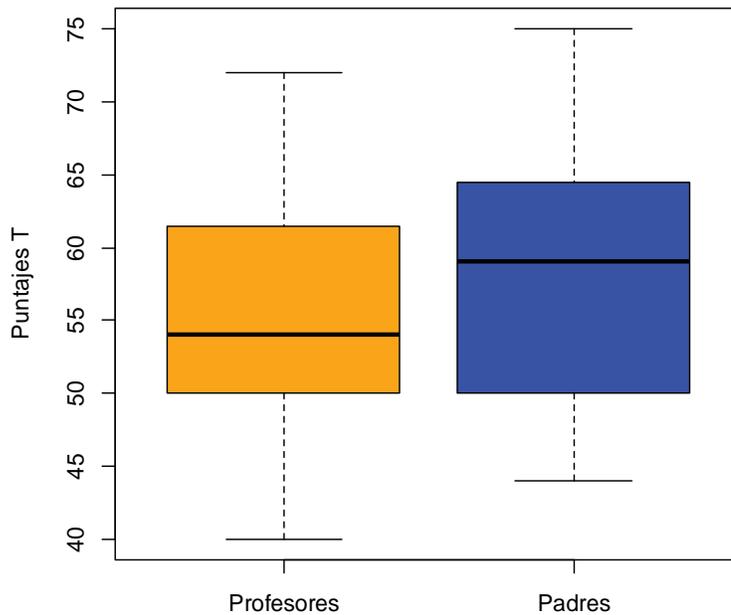


En el Gráfico N°9 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (45,00; 40,00) y máximo (90,00; 82,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (55,00; 60, 00), tanto en profesores como en padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es menor que la de los padres. Se observa además, una asimetría positiva tanto en profesores como en padres.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas de los profesores con respecto a los padres para la FE de Control Emocional, sin embargo se clasifican de manera diferente ya que los

primeros consideran que los estudiantes Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado (60,61). Por otra parte los padres, consideran que sus hijos presentan un desarrollo típico (59,61). Lovecky (2004), plantea que los niños Doblemente Excepcionales con TDAH tienen dificultades con el Control Emocional, debido a que se abruma con facilidad, se sienten preocupados y ansiosos, pierden el control y se alteran por estímulos de menor importancia. Asimismo tienen problemas para separar sus emociones del contenido, dejando que sus sentimientos se interpongan sobre su razonamiento. Finalmente dado que los niños con AC en general son más sensibles que los niños promedio, aquellos que presentan además un TDAH pueden serlo aun más propensos a una alta reactividad emocional, sensibilidad e intensidad.

Gráfico N° 10: Distribución de la Función Ejecutiva de **Iniciativa**, de los formularios de profesores y padres.

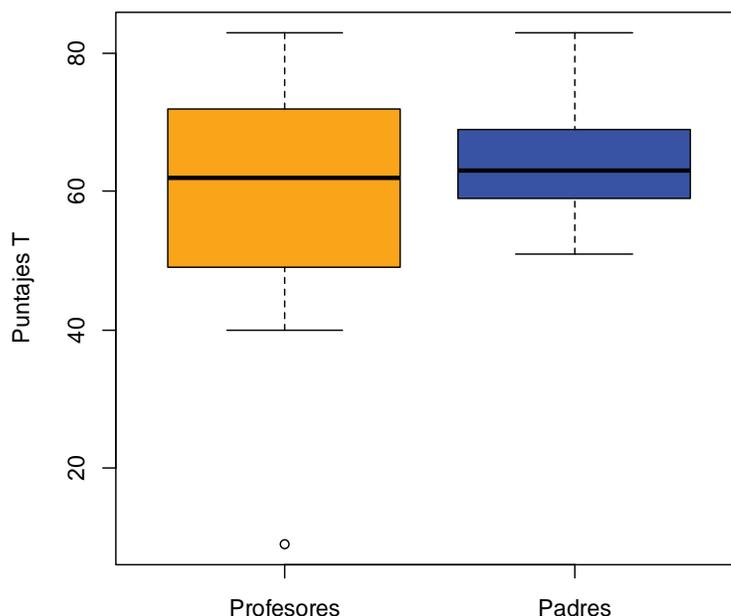


En el Gráfico N°10 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (40,00; 44,00) y máximo (72,00; 75,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (54,00; 59,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es menor que la de

los padres. Se observa además, una asimetría positiva tanto en profesores como en los padres.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas tanto de profesores como de padres para la FE de Iniciativa, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo típico; profesores (55,29) y padres (58,35). De acuerdo a lo señalado por Zentall, et al. (2011), los estudiantes que presentan la condición de 2E presentan dificultades para iniciar y completar tareas, proyectos y lecturas asignadas (citado en Lovecky, 2004). Esto se debe a que su motivación por el aprendizaje se centra principalmente en temáticas de su interés. Según lo señalado con anterioridad, existiría un contraste entre los resultados obtenidos y lo que plantea la teoría, dicha variación se puede producir por elementos contextuales o de valoración cultural. Esto elementos contextuales puede deberse a que los estudios que respaldan la teoría de estudiantes con 2E se han realizado en Estados Unidos por lo que no son representativos de la población de estudiantes con 2E chilenos.

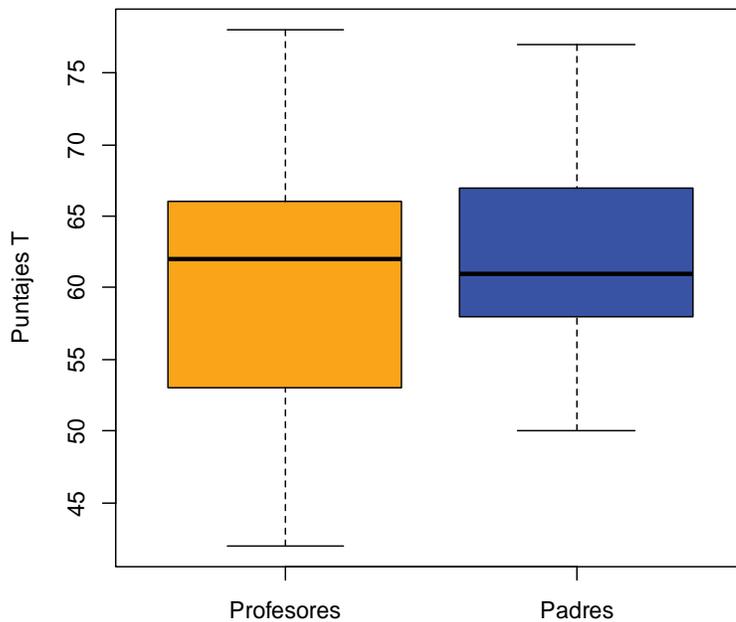
Gráfico N° 11: Distribución de la Función Ejecutiva de **Memoria de Trabajo**, de los formularios de profesores y padres.



En el Gráfico N°11 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (40,00; 51,00) y máximo (83,00; 83,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (62,00; 63,00), tanto en profesores como en padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que los profesores tienen una mediana menor en comparación con la de los padres. Se observa además, una asimetría negativa en los profesores, mientras que los padres tienen una asimetría positiva.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas tanto de los profesores como de los padres para la FE de Memoria de Trabajo, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (61,45) y padres (63,90). En relación a esta FE los autores plantean que los estudiantes Doblemente Excepcionales con TDAH tienen dificultad para escuchar y recordar instrucciones, hechos o los pasos de una tarea, memorizar operaciones matemáticas y normas ortográficas. Tienen dificultades además para mantener dos ideas en mente, compararlas y contrastarlas. A menudo tienen ideas maravillosas pero no logran ejecutarlas debido a sus dificultades en la Memoria de Trabajo. Tienen problemas para completar el trabajo, ya que pueden distraerse con pensamientos internos y asociaciones olvidando lo que están haciendo (Lovecky, 2004). A partir de lo expuesto, se evidencia que los estudiantes con esta Doble Excepcionalidad, presentan dificultades en un repertorio de tareas y conductas que se atribuyen a una afectación en la FE de Memoria de Trabajo.

Gráfico N° 12: Distribución de la Función Ejecutiva de **Planificación/Organización**, de los formularios de profesores y padres.

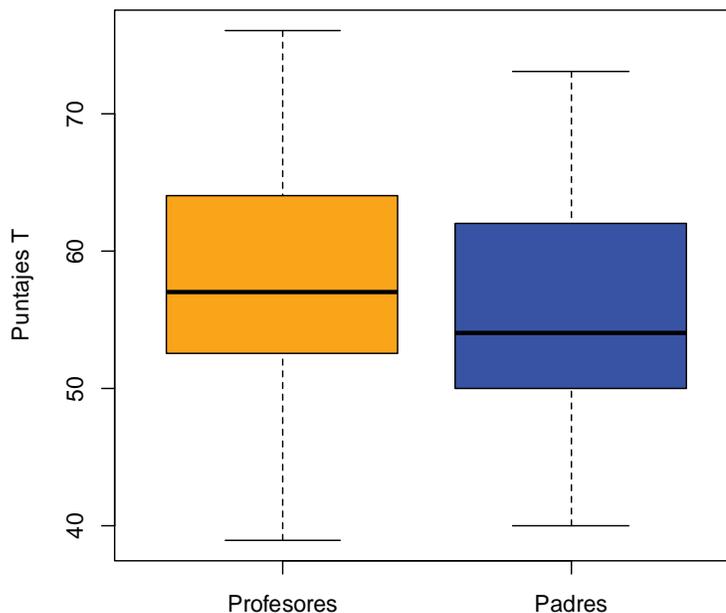


En el Gráfico N°12 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (42,00; 50,00) y máximo (78,00; 77,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (62,00; 61,00), tanto en profesores como en padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana es similar, siendo en los profesores, levemente mayor. Se observa además, una asimetría positiva tanto en profesores como en padres.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas tanto de los profesores como de los padres para la FE de Planificación/Organización, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (60,06) y padres (62,26). En relación a esta FE, Lovecky (2004), señala que los estudiantes con esta Doble Excepcionalidad son menos organizados, tienen menos sentido de cuánto tiempo tomará algo, tienden a posponer las cosas, y persistir en la misma estructura o

dirección. Tienen dificultad para organizar su trabajo, prefieren el trabajo que se presenta en partes pequeñas pues son altamente estimulantes ya que son terminadas con facilidad y no hay necesidad de organizar y estructurar. También les resulta difícil hacer una planificación de un proyecto a largo plazo, estableciendo lo que se requiere, atendiendo a la fecha límite y al desarrollo del proyecto. En consecuencia esta población Doblemente Excepcional con TDAH, presenta una serie de dificultades que son características de una afectación en la FE de Planificación/Organización.

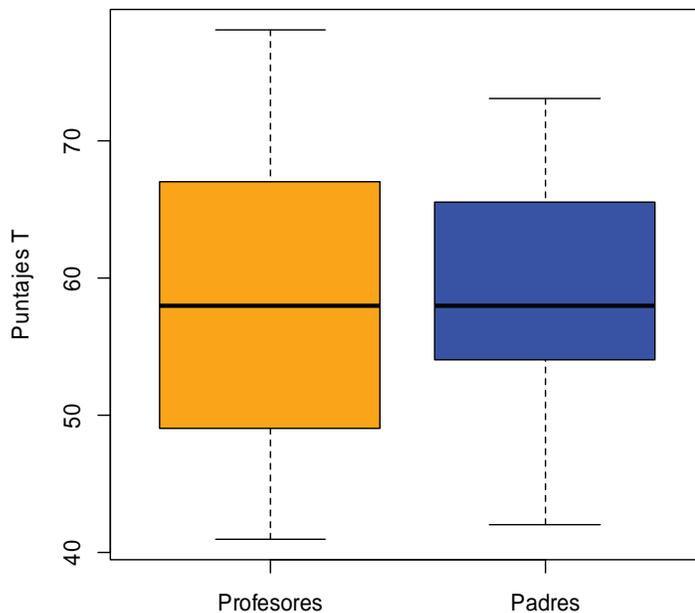
Gráfico N° 13: Distribución de la Función Ejecutiva de **Monitoreo de la tarea**, de los formularios de profesores y padres.



En el Gráfico N°13 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (39,00; 40,00) y máximo (76,00; 73,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (57,00; 54,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es mayor que la de los padres. Se observa además, una asimetría negativa en profesores, mientras que los padres presentan una asimetría positiva.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas tanto de los profesores como de los padres para la FE de Monitoreo de la Tarea, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo típico; profesores (57,32) y padres (56,45). En relación a esta FE los autores plantean que la población de 2E con TDAH mostraron un menor número de errores y omisiones y menos variabilidad en la respuesta que los niños con TDAH (Mullet & Rinn, 2015). Lo anterior explica el desarrollo típico que describen profesores y padres de la Función Ejecutiva de Monitoreo de la tarea, ya que los estudiantes Doblemente Excepcionales son capaces de revisar su trabajo y por consiguiente tener menos errores u omisiones en ellos.

Gráfico N° 14: Distribución de la Función Ejecutiva de **Organización de Materiales**, de los formularios de profesores y padres.



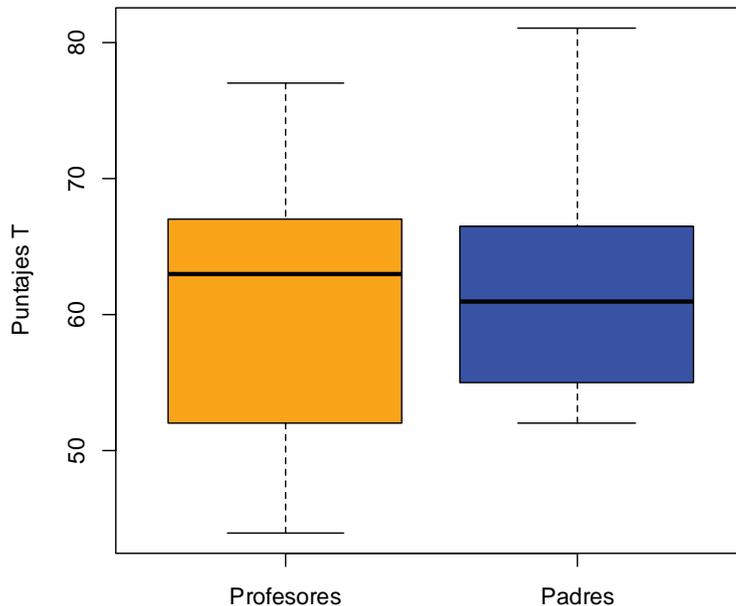
En el Gráfico N°14 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (41,00; 42,00) y máximo (78,00; 73,00) y su condensación en la cual se observa

la mediana (58,00; 58,00), tanto en profesores como en padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana es idéntica. Se observa además, una asimetría positiva en profesores, mientras que en los padres es negativa.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una concordancia razonable entre perspectivas tanto de los profesores como de los padres para la FE de Organización de Materiales, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo típico; profesores (58,23) y padres (58,55). Sin embargo, al contrastar estos resultados con evidencia teórica, algunos autores plantean una situación muy diferente a la encontrada en esta investigación. Lovecky (2004) señala que la desorganización es un problema particular de los niños que presentan AC y TDAH, debido a que tienen problemas para organizar sus pertenencias, libros, materiales, tareas e incluso sus pensamientos. No sólo se pierden y se olvidan de las cosas, sino que parecen carecer de un sentido interno para ordenarlas.

Lo anterior, puede deberse a que existen variaciones y diferencias de elementos tanto contextuales o de valoración cultural. Estos elementos contextuales puede deberse a que los estudios que respaldan la teoría de estudiantes con 2E se han realizado en Estados Unidos por lo que no son representativos de la población de estudiantes con 2E chilenos. Sumado a esto, el tipo de sistema educativo y de conformación familiar es diferente en Estados Unidos a la realidad Chilena.

Gráfico N° 15: Distribución del **Índice de Metacognición (CRI)**, de los formularios de profesores y padres

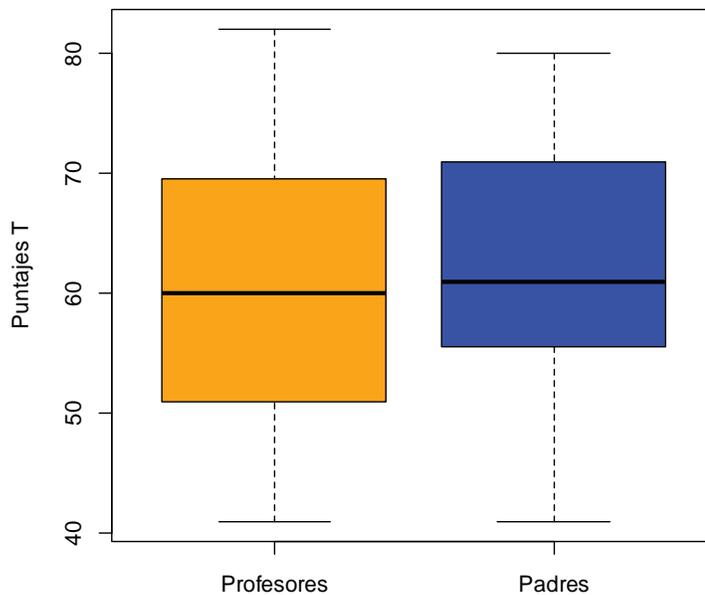


En el Gráfico N°15 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (41,00; 41,00) y máximo (82,00; 80,00) y que los datos poseen una menor dispersión en la concentración de éstos. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es mayor que la de padres. Se observa además, que ambos gráficos poseen una asimetría positiva.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una similitud entre las apreciaciones tanto de los profesores como de los padres, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (60,06) y padres (61,71). Dicho lo anterior, es importante contextualizar que este índice representa la capacidad de un niño para controlar y gestionar los procesos cognitivos y resolver problemas con eficacia. Se compone de las siguientes FE: Iniciativa, Memoria de Trabajo, Planificación/ Organización, Monitoreo de la tarea y Organización de materiales. Es por ello, que se requiere la regulación cognitiva

apropiada para de orden superior resolución de problemas, el aprendizaje y el recuerdo de la información compleja y la aplicación de estrategias de conocimiento.

Gráfico N° 16: Distribución del **Índice de Regulación Comportamental (BRI)**, de los formularios de profesores y padres.

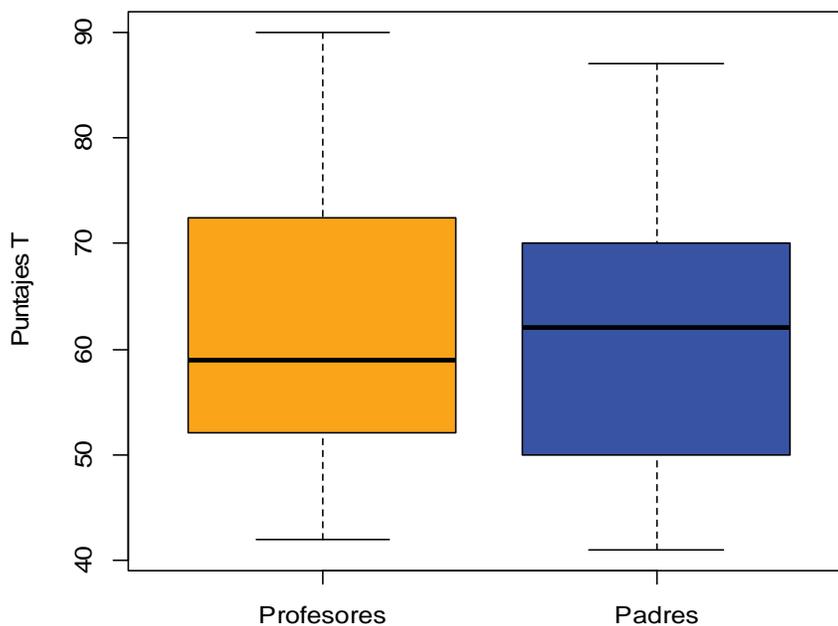


En el Gráfico N°16 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (41,00; 41,00) y máximo (82,00; 80,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (60,00; 61,00), tanto en profesores como en padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es menor que la de los padres. Se observa además, una asimetría positiva en profesores, mientras que los padres presentan una asimetría negativa.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una similitud entre las apreciaciones tanto de los profesores como de los padres, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (60,06) y padres (61,71). Cabe mencionar que el índice BRI representa la capacidad de un niño para regular y vigilar el comportamiento de manera efectiva. Este se compone de la escala de Inhibición y de Automonitoreo, y considera que

regulación de la conducta apropiada es probable que sea un precursor del proceder de la regulación cognitiva, y para ello, se activan los procesos cognitivos reguladores para guiar con éxito y sistemáticamente la resolución de problemas y de forma más general de apoyo adecuada autorregulación. Por ello, los niños que no son capaces de inhibir los impulsos y controlar su impacto en otros y sus alrededores son propensos a exhibir dificultad con varios aspectos de la regulación cognitiva

Gráfico N° 17: Distribución del **Índice de Regulación Emocional (ERI)**, de los formularios de profesores y padres

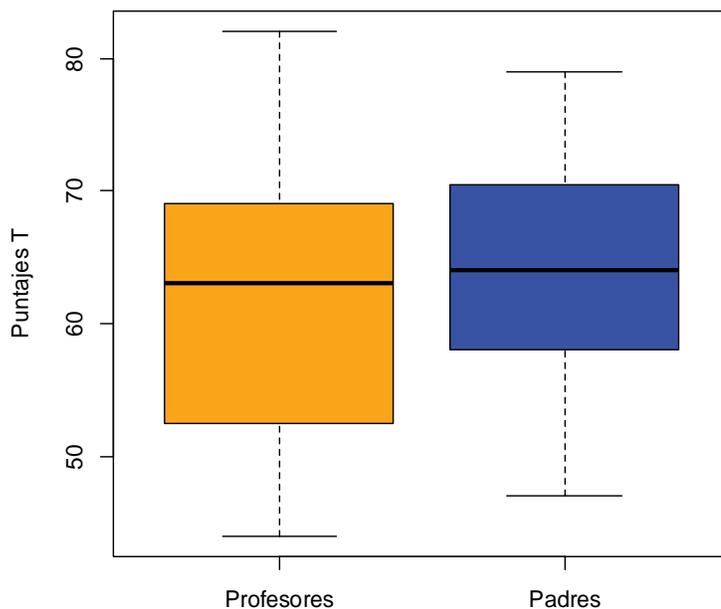


En el Gráfico N°17 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (42,00; 41,00) y máximo (90,00; 87,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (59,00; 62,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que la mediana de los profesores es menor que la de los padres. Se observa además, que ambos gráficos poseen una asimetría positiva.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una similitud entre las apreciaciones tanto de los profesores como de los padres, ya que ambos

consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (62,23) y padres (61,48). Este índice representa la capacidad de un niño para regular las respuestas emocionales, incluso en respuesta a situaciones cambiantes. Está compuesto por la FE de Cambio y Control Emocional. Según la escala BRIEF2 la regulación emocional adecuada sería un precursor de la regulación cognitiva efectiva.

Gráfico N° 18: Distribución del **Índice Global (GEC)**, de los formularios de profesores y padres

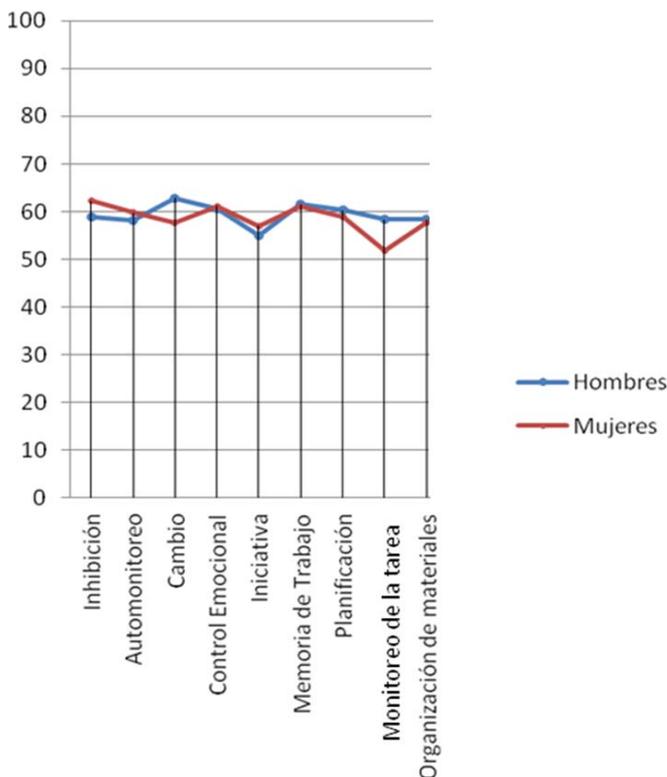


En el Gráfico N°18 de tipo Boxplot, se puede apreciar cómo se distribuye la muestra entre el mínimo (44,00; 47,00) y máximo (82,00; 79,00) y su condensación en la cual se observa la mediana (63,00; 64,00), tanto en profesores como padres. Cuando se compara a los profesores con los padres, se evidencia que los profesores poseen una menor mediana que los padres. Se observa además, una asimetría positiva en profesores, mientras que los padres presentan una asimetría negativa.

Con respecto a los resultados obtenidos en el gráfico antes expuesto, existe una similitud entre las apreciaciones tanto de los profesores como de los padres, ya que ambos consideran que los estudiantes y/o hijos Doblemente Excepcionales presentan un desarrollo medianamente elevado; profesores (61,55) y padres (63,87). Cabe mencionar que este índice es una puntuación global de síntesis que incorpora todas las escalas del instrumento BRIEF2, este se considera útil como una medida de resumen del rendimiento de información de las FE y logra ser el reflejo del nivel de disfunción que presentaría grupo de estudiantes evaluados.

3.1.2 Análisis descriptivo por género y edad

Gráfico N° 19: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de **profesores** con respecto a la media, según género de los participantes



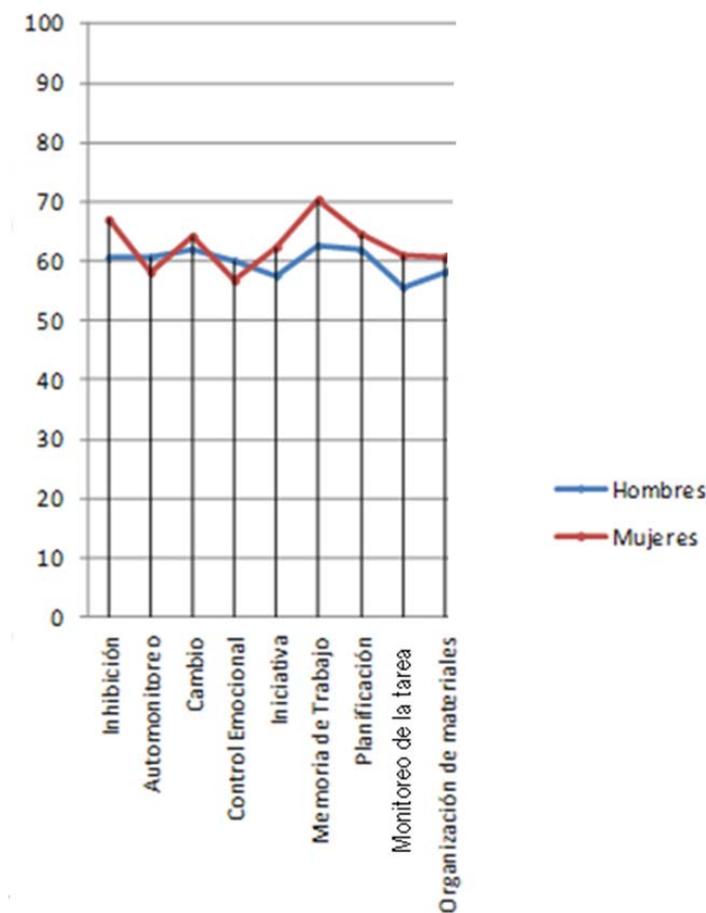
A partir del gráfico anterior que compara la manifestación de las Funciones Ejecutivas e índices entre hombre y mujeres, se puede observar que existe una diferencia significativa en la FE de Monitoreo de la tarea (Hombres: 58,38, Mujeres: 51,80) evidenciando que los

hombres presentan afectada en mayor medida que las mujeres, la FE mencionada con anterioridad. Mientras que en las FE de: Inhibición (Hombres: 58,96, Mujeres: 62,20), Automonitoreo (Hombres: 58,23, Mujeres: 59,80), Cambio (Hombres: 62,85, Mujeres: 57,80), Control Emocional (Hombres: 60,50, Mujeres: 61,20), Iniciativa (Hombres: 54,96, Mujeres: 57,00), Memoria de Trabajo (Hombres: 61,54, Mujeres: 61,00), Planificación/Organización (Hombres: 60,31, Mujeres: 58,80) y Organización de Materiales (Hombres: 58,31, Mujeres: 57,80) no manifiestan diferencias significativas según género.

En relación a los resultados obtenidos, es posible determinar que para las FE de Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Iniciativa, Memoria de Trabajo, Planificación/Organización y Organización de Materiales, los hombres y mujeres manifiestan un comportamiento similar, presentando una concordancia razonable entre género.

Sin embargo en la FE de Monitoreo de la tarea, los puntajes indican que existe una diferencia significativa entre hombres (58,38) y mujeres (51,80), siendo los primeros quienes presentan más dificultades que las mujeres en esta FE. Lo anterior se debe a que las mujeres 2E son capaces de hacer y entregar la tarea en menor tiempo que los hombres, incluso antes de quejarse de lo aburrida que había sido esta. También organizan mejor el trabajo en comparación con los hombres (Lovecky, 2004). Este resultado se puede reafirmar además, por el impacto que tiene el TDAH asociado a una 2E, ya que son principalmente los hombres, quienes “presentan un mayor grado de hiperactividad-impulsividad que las niñas, lo que conlleva a conductas molestas, desorden, falta de pulcritud, comportamientos impulsivos-agresivos con los compañeros, pudiendo incluso llegar a enfrentarse con el maestro o profesor” (Mena, Nicolau, Salat, Tort & Romero, 2006: p. 3).

Gráfico N° 20: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de **padres** con respecto a la media, según género de los participantes.



A partir del gráfico anterior que compara la manifestación de las Funciones Ejecutivas e índices entre hombres y mujeres, se puede observar que existen diferencias significativas en las FE de Inhibición (Hombres: 60,54, Mujeres: 67,00), Memoria de Trabajo (Hombres: 62,65, Mujeres: 70,40) y Monitoreo de la tarea (Hombres: 55,58, Mujeres: 61,00), evidenciando que las mujeres presentan afectadas en mayor medida que los hombres, las cuatro FE mencionadas con anterioridad. Mientras que en las FE de: Automonitoreo (Hombres: 60,77, Mujeres: 58,20), Cambio (Hombres: 61,92, Mujeres: 64,20), Control Emocional (Hombres: 60,15, Mujeres: 56,80), Iniciativa (Hombres: 57,58, Mujeres: 62,40),

Planificación/Organización (Hombres: 61,81, Mujeres: 64,60) y Organización de los Materiales (Hombres: 58,15, Mujeres: 60,60) existe concordancia entre género.

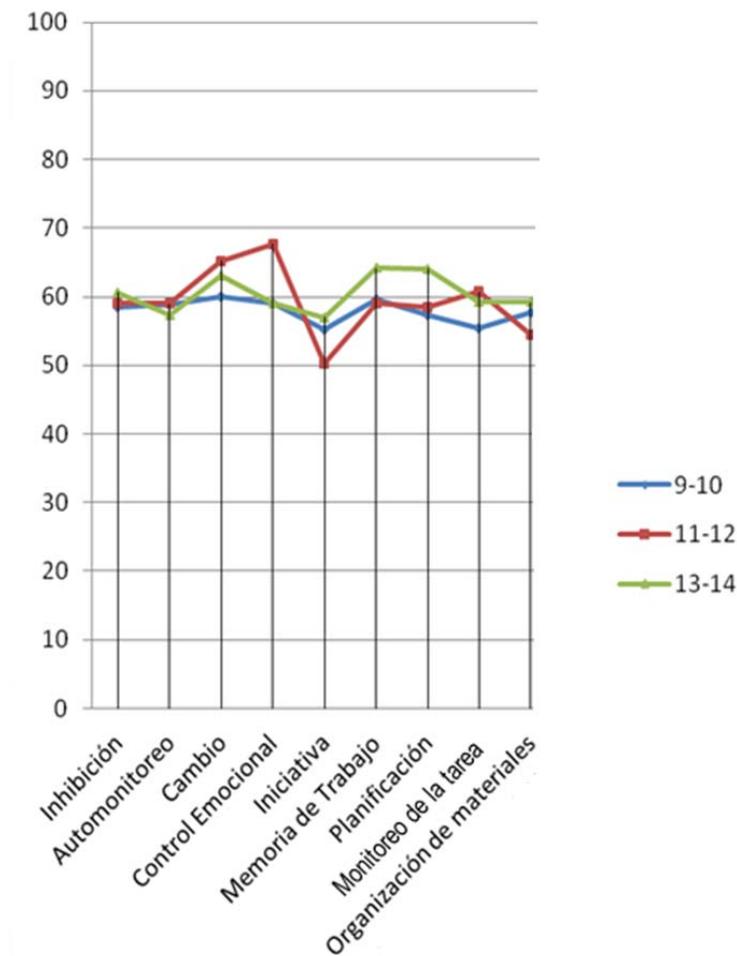
En relación a los resultados obtenidos, es posible determinar que para las FE de Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Iniciativa, Planificación/Organización y Organización de Materiales, los hombres y mujeres manifiestan un comportamiento similar, presentando una concordancia razonable entre género.

Sin embargo en la FE de Inhibición, los puntajes indican que existe una diferencia significativa entre hombres (60,54) y mujeres (67,00), siendo las mujeres quienes presentan más dificultades que los hombres en esta FE, debido a que en el caso del TDAH, el cual es concomitante a la AC, en las mujeres predomina el tipo Inatento mientras que en los hombres el tipo Hiperactivo/Impulsivo (Lovecky, 2004). Otros autores, concuerdan con este postulado, pues Mullet & Rinn (2015), señala que las mujeres con TDAH, tienden a exhibir altos niveles de internalización y falta de atención.

Lo mismo sucede con la FE de Memoria de Trabajo, en la cual las mujeres (70,40) tienen más dificultades que los hombres (62,65). Como se mencionó anteriormente, la Memoria de Trabajo es “pequeña” en estudiantes con la condición de 2E, debido a su falta de concentración en más de un aspecto a la vez. En el caso de las niñas con AC y TDAH, éstas pueden estar en más riesgo que los hombres, obteniendo un bajo rendimiento académico (Lovecky, 2004).

Finalmente también existen diferencias significativas en la FE de Monitoreo de la tarea, siendo las mujeres (61,00) quienes presentan mayores dificultades que los hombres (55,58). La detección del TDAH en las mujeres es más tardío y más difícil, debido a que no presentan conductas disruptivas ni molestas. Generalmente, presentan conductas desatentas, que las puede llevar a perder el foco de la tarea inicial, inclusive en materias de su interés. Asimismo, aunque posean una AC en concomitancia con un TDAH, pueden tener un bajo rendimiento académico e incluso repitencias (Mena, et al., 2006).

Gráfico N° 21: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de **profesores** con respecto a la media, según edad de los participantes.



A partir del gráfico anterior que compara la manifestación de las Funciones Ejecutivas e índices según rangos etarios [9-10], [11-12] y [13-14], se puede observar que la FE de Inhibición se expresa en un nivel similar en los tres rangos de edad, lo mismo sucede con la FE de Cambio, Automonitoreo, Memoria de Trabajo, Monitoreo de la tarea y Organización de Materiales. Mientras que la manifestación de las siguientes FE presenta un comportamiento disímil según edad: Control Emocional, Iniciativa y Planificación/Organización.

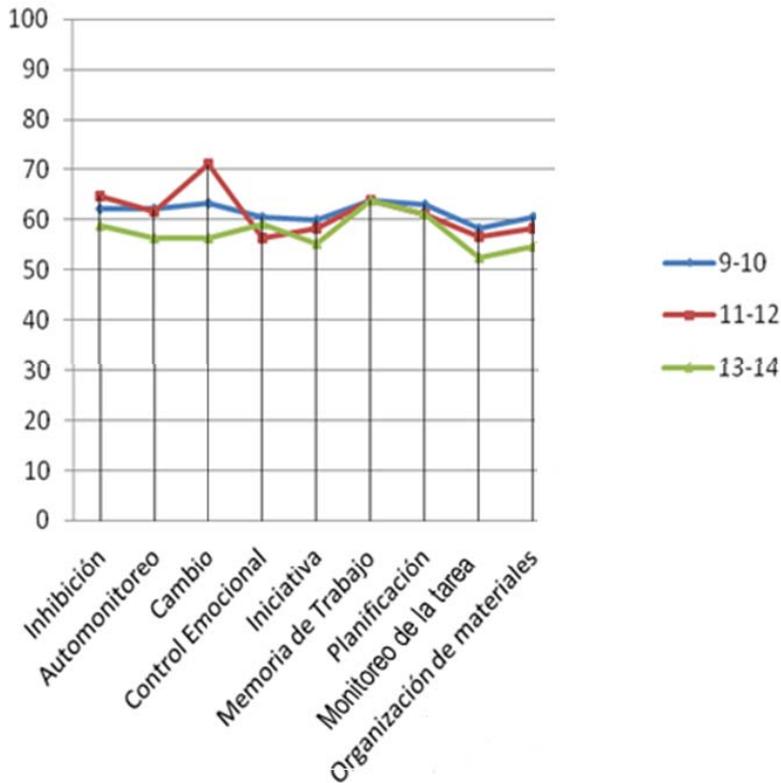
En relación a lo anterior, los profesores indican que la FE de Inhibición se manifiesta de manera similar entre los 9 y 14 años, lo mismo sucede con las FE de Cambio, Automonitoreo, Memoria de Trabajo, Monitoreo de la tarea y Organización de Materiales.

Sin embargo, en la FE de Control Emocional se indica que entre el rango de 9 a 14 años de edad, se presentan mayores dificultades entre los 11 y 12 años. Según diversas investigaciones, existe un consenso en el hecho de que los estudiantes que presentan una AC asociada a un TDAH, se caracterizan por tener avanzadas capacidades intelectuales/ académicas y presentar habilidades sociales inmaduras o reacciones emocionales, las que pueden resultar en un baja toleración, incluso de sus compañeros dotados. (Lupart & Toy; 2009). Esta característica, podría verse influenciada debido a que entre los 9 a 12 años de edad, el individuo se encuentra en una etapa de transición, la cual comprende desde la niñez a la adolescencia donde esta condición se acentúa (Florez - Lázaro et al., 2014)

Lo mismo sucede para la FE de Iniciativa, existen diferencias entre los rangos de edad, sin embargo en todas las edades se comporta de manera típica. Esto puede deberse a que en las diferentes etapas del desarrollo los estudiantes se comportan y significan los sucesos de manera acorde a los diversos aconteciendo que pueden suscitarse en cada una de dichas etapas.

Con respecto a la FE de Planificación/Organización los resultados indican que las dificultades comienzan a presentarse entre los 13 y 14 años. Según Flórez- Lázaro et al. (2014) esta etapa corresponde a la Adolescencia, y es en ésta donde ocurre una reorganización y desaceleración del desarrollo de las Funciones Ejecutivas. Sumado a lo anterior, si bien desde el nacimiento a la adolescencia se observa un desempeño gradualmente mejor en tareas de Planificación/Organización, dicho progreso tiene la característica que se desacelera durante la adolescencia, por lo cual es común este resultado. (Roselli, Jurado & Matute, 2008)

Gráfico N° 22: Distribución de las Funciones Ejecutivas del formulario de **padres** con respecto a la media, según edad de los participantes.



A partir del gráfico anterior que compara la manifestación de las Funciones Ejecutivas e Índices según rangos etarios [9-10], [11-12] y [13-14], se puede observar que la FE de Memoria de Trabajo se expresa en un nivel similar en los tres rangos de edad, lo mismo sucede con la FE de Planificación/Organización e Iniciativa. Mientras que la manifestación de las siguientes FE presenta un comportamiento disímil según edad: Inhibición, Automonitoreo, Cambio, Control Emocional, Monitoreo de la tarea y Organización de Materiales.

Con respecto a los resultados obtenidos a partir de la comparación por rango edad, los Padres indican que la FE de Memoria de Trabajo se manifiesta de manera similar entre los 9 y 14 años, lo mismo sucede con las FE de Planificación/Organización e Iniciativa.

Sin embargo, en la FE de Inhibición se indica que las dificultades se concentran entre los 11 y 12 años y desaparecen entre los 13 y 14 años. La teoría postula que el desarrollo de la Función Ejecutiva de Inhibición alcanza su máximo desarrollo de los 9 a los 11 años (Brocki & Bohlin, 2004, citado en Roselli et al., 2008). Sin embargo, los resultados de la investigación manifiestan una contrariedad con lo que plantea la teoría con respecto a estudiantes que presentan la condición de 2E, lo cual podría deberse a que como se menciono anteriormente con relación al Trastorno por Déficit de Atención, los hombres presentan mayor índice de hiperactividad e impulsividad y las mujeres por otra parte presentan un comportamiento inatento. Estas condiciones de alguna manera generan que los procesos alcancen su un desarrollo óptimo en edades más avanzadas.

En la FE de Automonitoreo, las dificultades desaparecen entre los 13 y 14 años. Esto podría deberse a que los estudiantes se encuentran en la etapa de la adolescencia en donde la mayoría de las Funciones Ejecutivas se encuentran en su máximo desarrollo.

Lo mismo sucede con la FE de Cambio, en la que el periodo donde se presentan las mayores dificultades es entre los 11 y 12 años, y desaparecen entre los 13 y 14 años. Esta FE, aparece entre los 3 y 5 años de edad, y alcanza el nivel del adulto hacia los 8 a 10 años de edad (De Luca y colaboradores, 2003, citado en Roselli, et al., 2008). Sin embargo, para otros autores, esta FE alcanzaría su máximo desempeño a los 12 años (Anderson, 2001; Cinan, 2006, citado en Flórez- Lázaro et al., 2014), por lo cual el resultado es esperable, pues aún está en etapa de consolidación.

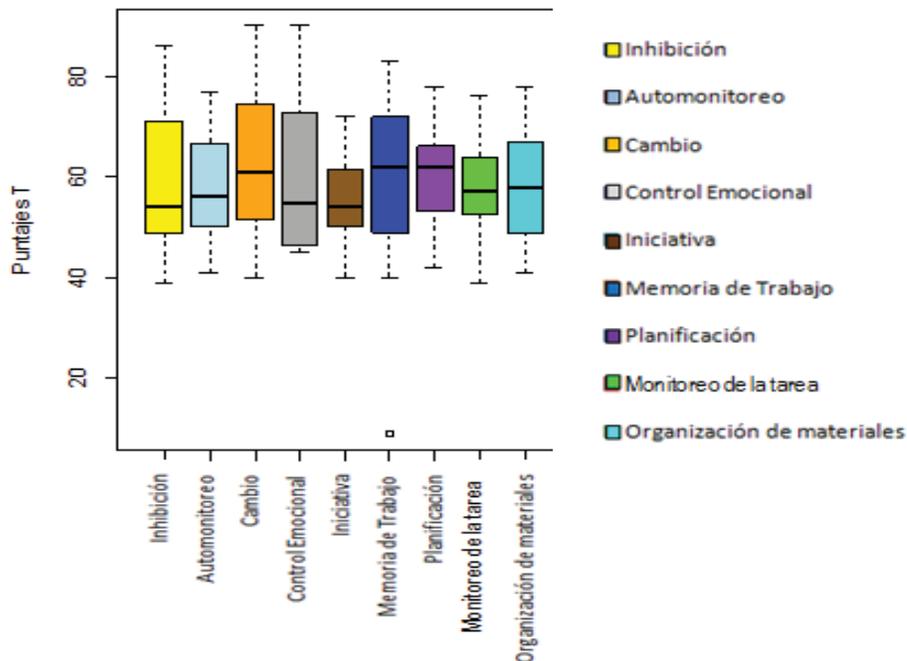
En relación con la FE de Control Emocional se observa que las dificultades aumentan entre los 13 y 14 años. Como se mencionó con anterioridad, los estudiantes 2E poseen habilidades sociales y reacciones inmaduras (Lupart & Toy, 2009). Esta característica, podría verse influenciada debido a que entre los 13 a 14 años de edad, el individuo se encuentra en una etapa de adolescencia donde estas condiciones se acentúan.

Con respecto a la FE de Monitoreo de la tarea, existen diferencias entre los rangos de edad, sin embargo en todas las edades se comporta de manera típica.

Finalmente con respecto a la FE de Organización de Materiales, las dificultades se encuentran entre los 9 y 10 años, y desaparecen desde los 11 años en adelante. Las dificultades a las que se hace referencia, serían esperables de acuerdo al rango etario, pues la Niñez, los niños diagnosticados con un TDAH, se caracterizan por presentar tareas sucias y descuidadas, perder u olvidar objetos necesarios (cuadernos, libretas, lonchera, etc) y persisten problemas de obediencia (Mena et al., 2006)

3.1.3 Análisis descriptivo de las Funciones Ejecutivas según profesores y padres

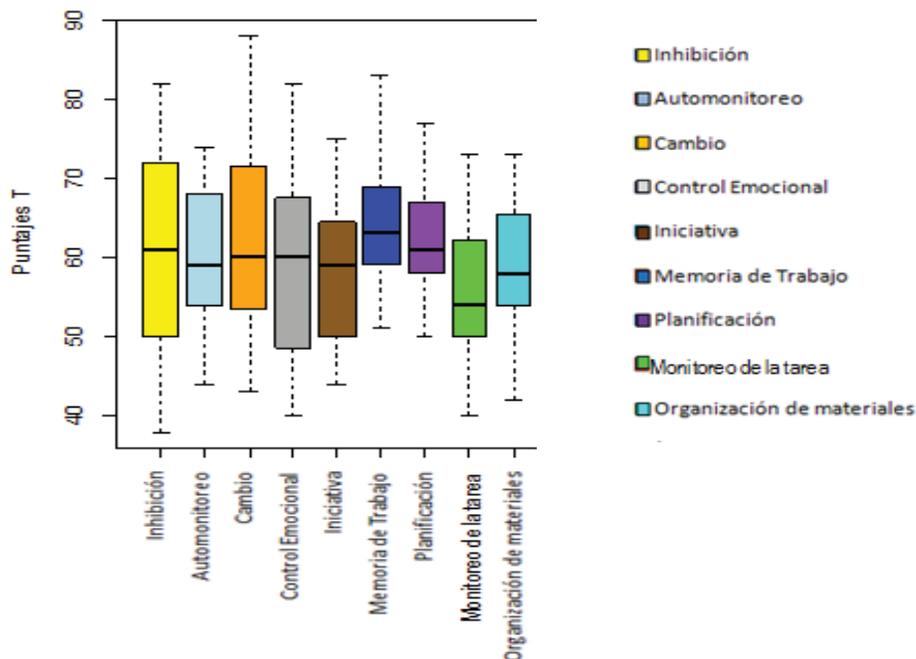
Gráfico N° 23: Distribución de las Funciones Ejecutivas e índices del formulario de **profesores**, según puntaje T



A partir del gráfico anterior, que distribuye los desempeños manifestados en las Funciones Ejecutivas e índices del formulario de profesores, se puede observar que los puntajes obtenidos se concentran entre los 54,00 y 62,00. En la FE de Inhibición (54,00), Automonitoreo (56,00), Cambio (61,00), Control Emocional (55,00), Iniciativa (54,00), Memoria de Trabajo (62,00), Planificación/Organización (62,00), Monitoreo de la tarea (57,00) y Organización de materiales (58,00).

Los resultados obtenidos muestran que los profesores de esta población de estudiantes Doblemente Excepcionales observan que las FE más afectadas son: Memoria de Trabajo, Planificación/Organización y Cambio. Mientras que indican que aquellas FE que se encuentran en desarrollo típico son: Inhibición, Iniciativa, Control Emocional, Automonitoreo, Monitoreo de la tarea y Organización de materiales.

Gráfico N° 24: Distribución de las Funciones Ejecutivas e índices del formulario de **padres**, según puntaje T

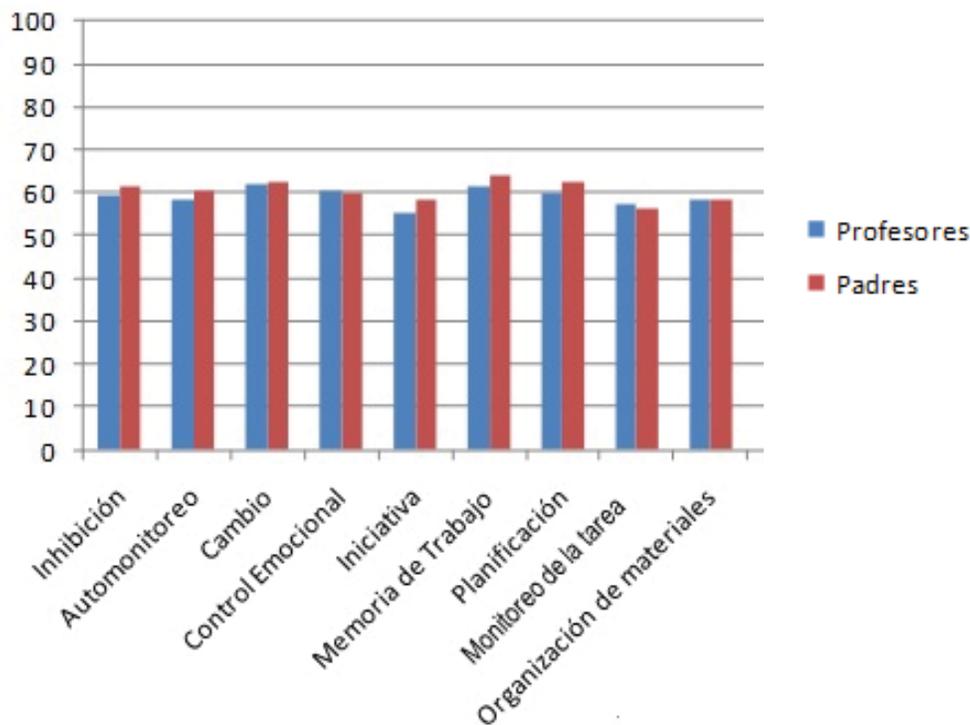


A partir del gráfico anterior, que distribuye los desempeños manifestados en las Funciones Ejecutivas e índices del formulario de padres, se puede observar que los puntajes obtenidos se concentran entre los 54,00 y 63,00. En la FE de Inhibición (61,00), Automonitoreo (59,00), Cambio (60,00), Control Emocional (60,00), Iniciativa (59,00), Memoria de Trabajo (63,00), Planificación/Organización (61,00), Monitoreo de la tarea (54,00) y Organización de materiales (58,00).

Los resultados obtenidos muestran que los Padres de esta población de estudiantes Doblemente Excepcionales observan que las FE más afectadas son: Memoria de Trabajo, Inhibición, Planificación/Organización, Cambio y Control Emocional. Mientras que indican que aquellas FE que se encuentran en desarrollo típico son: Monitoreo de la tarea, Organización de materiales, Iniciativa y Automonitoreo.

3.1.4 Análisis comparativo de las Funciones Ejecutivas entre profesores y padres

Gráfico N° 25: Distribución de las Funciones Ejecutivas e índices del formulario de profesores y padres, según puntaje T.



Del gráfico anterior se desprende que las Funciones Ejecutivas e índices obtenidos tanto del formulario de padres como de profesores manifiestan un desempeño similar. Específicamente los resultados obtenidos para las FE son: Inhibición (profesores: 59,48, padres: 61,58), Automonitoreo (profesores: 58,48, padres: 60,35), Cambio (profesores: 62,03, padres: 62,29), Control Emocional (profesores: 60,61, padres: 59,61), Iniciativa (profesores: 55,29, padres: 58,35), Memoria de Trabajo (profesores: 61,45, padres: 63,90), Planificación/Organización (profesores: 60,06, padres: 62,26), Monitoreo de la tarea (profesores: 57,32, padres: 56,45), Organización de materiales (profesores: 58,23, padres: 58,55).

Para finalizar, se puede establecer que las Funciones Ejecutivas de los estudiantes con Doble Excepcionalidad asociada a un TDAH se manifiestan de manera concordante entre las perspectivas de padres y profesores.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Conclusiones

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo principal comprender como se manifiestan las Funciones Ejecutivas en los contextos escolares y familiares en estudiantes que presentan la condición de Doble Excepcionalidad por poseer un TDAH y una AC cognitiva.

Los resultados obtenidos a través del análisis de las nueve FE medidas por el instrumento en ambos contextos, evidenciaron similitudes, es decir, profesores y padres evaluaron de manera similar las Funciones Ejecutivas de sus estudiantes e hijos respectivamente. Al describir el comportamiento de las FE, ambos informantes coincidieron al establecer que las FE de Cambio, Memoria de Trabajo y Planificación se encuentran en cierta medida afectadas. Los profesores de estudiantes con 2E, consideraron además que la Función Ejecutiva de Control Emocional se encuentra medianamente elevada en este contexto, esto podría ser resultado de una dificultad de adaptación al contexto escolar, sus pares y profesores, factores con los cuáles no interactúan en su contexto familiar. Sin embargo los padres señalaron que las Funciones Ejecutivas de Inhibición y Automonitoreo se presentan en cierta medida elevadas, lo que no sucede en el contexto escolar debido a la existencia de un ambiente más estructurado, normas y reglamentos de convivencia que regulan la conducta de los estudiantes.

Los análisis indicaron que los estudiantes con esta Doble Excepcionalidad presentan los mismos comportamientos y dificultades tanto en el hogar como la escuela, por lo que se pudo establecer un nivel de concordancia razonable entre ambas perspectivas. Lo anterior, podría deberse a que si bien ambos contextos son diferentes entre sí,

Con respecto al nivel de desempeño de las Funciones Ejecutivas, en ambos contextos la Iniciativa se caracteriza con un desarrollo típico, por lo que los niños y jóvenes con 2E, pueden comenzar sus tareas y actividades sin necesidad de que se lo indiquen, por lo tanto poseen la Iniciativa para comenzar a trabajar y son capaces de organizar actividades con

amigos, tanto en la escuela como en el hogar. Lo mismo sucede con la FE de Monitoreo de la tarea, por lo que suelen mostrar prolijidad en sus trabajos, organizar sus escritos y revisar sus tareas para comprobar que estén correctas. También presentan un desarrollo típico en la FE de Organización de materiales, mostrando conductas como ordenar sus cosas luego de utilizarlas, recordar entregar sus tareas y materiales, etc.

Por otro lado, en los contextos escolares y familiares presentan mínimas dificultades en la Función Ejecutiva de Cambio, a pesar de ello en ocasiones les resulta difícil aceptar una forma diferente de resolver un problema o se resisten y molestan con los cambios de rutina. Al igual que la FE anterior, la Memoria de Trabajo, también presenta dificultades mínimas, aún así, poseen poca capacidad de concentración, no logran recordar la totalidad de las instrucciones, tienen problemas en tareas o quehaceres domésticos que poseen más de un paso, por lo cual les resulta difícil terminar las tareas y requieren la ayuda de un externo para mantenerse enfocados. Finalmente, la FE Planificación/Organización se encuentra en el mismo rango que las Funciones Ejecutivas nombradas con anterioridad. Si bien las dificultades nuevamente son mínimas tanto en la escuela como en el hogar, aún así estos estudiantes no planean por adelantado sus tareas y actividades, persisten en los detalles sin lograr una visión general, tienen buenas ideas pero no las concretan, se abruma con trabajos extensos, responden de manera errónea aun sabiendo la respuesta, entre otras.

Con respecto a la FE de Inhibición las dificultades se observan sólo en el contexto familiar, en el cual se comportan inquietos, impulsivos, inoportunos y actúan de manera descontrolada, etc. Lo cual sitúa a estos estudiantes y FE en la categoría de potencialmente clínica, lo que implica que se encuentra propenso a convertirse en una Disfunción Ejecutiva. En el ambiente escolar, a juicio de los profesores, los sujetos evaluados son capaces de inhibir los estímulos y manejar su conducta. Al contrastar esta información con los resultados obtenidos en la evaluación de estudiantes con TDAH de la escala BRIEF2, éstos se encuentran clínicamente significativos, lo que implica que ya existe una Disfunción Ejecutiva. De la misma manera la FE de Automonitoreo se presenta con un desarrollo típico a nivel escolar en donde son capaces de darse cuenta de cómo su conducta provoca

reacciones negativas, conocen sus propias fortalezas y debilidades y son conscientes de su comportamiento en distintos lugares, mientras que en el contexto familiar presentan mínimas dificultades en estos aspectos. Comparados con los resultados obtenidos de la evaluación de la muestra de estudiantes con TDAH de la escala BRIEF2, en el ámbito escolar esta FE se encuentra en un nivel potencialmente clínico, que implica que se encuentra propensa a convertirse en una Disfunción Ejecutiva. Mientras que en el contexto familiar, esta FE se encuentra medianamente elevada, lo que conlleva a que se encuentra cercana al desarrollo típico.

En relación a la FE de Control Emocional, sólo presentan algunas dificultades en el ambiente educativo, por lo que tienen arrebatos de ira en ocasiones sin motivo alguno, reaccionan exageradamente a sucesos insignificantes, tienen cambios de humor frecuentes, se molestan con facilidad, sin embargo a partir del reporte de los padres, se concluye que en el hogar son capaces de controlar sus emociones. En contraste con los resultados obtenidos de la muestra de estudiantes con TDAH de la escala BRIEF2, en el contexto escolar esta FE se encuentra potencialmente clínica, lo cual, como se mencionó anteriormente, implica que se encuentra propensa a convertirse en una Disfunción Ejecutiva. Por otra parte en el contexto familiar, esta FE se encuentra medianamente elevada, es decir, cercana a un desarrollo típico.

Cabe señalar que de acuerdo a los resultados obtenidos, en las FE de Cambio, Control Emocional, Memoria de Trabajo y Planificación/Organización se observan dificultades, pero estas se encuentran sólo medianamente elevadas según la escala BRIEF2. Por lo tanto no existieron FE que se encontraran clínicamente afectadas para considerarse como una disfunción ejecutiva en esta población con 2E en comparación con la muestra de diseño del instrumento.

Los puntajes obtenidos por las personas con este trastorno, TDAH, son claramente mayores para ambos contextos en comparación con los de la muestra de estudiantes con 2E, lo que podría ser resultado por la concomitancia que existe con la Alta Capacidad cognitiva, con

respecto a esta, algunos autores plantean que los estudiantes con Alta Capacidad presentan diferencias en cuanto a su proceso de aprendizaje y desarrollo cognitivo. Además, Freeman (1983) señala que los estudiantes que presentan una Alta Capacidad alcanzan su madurez intelectual precozmente. De esta manera las dificultades en las FE que caracterizan a las personas con un TDAH se atenúan al poseer esta doble condición.

4.2 Proyecciones

Si bien esta investigación representa un avance que permitió explorar y determinar la manifestación de las Funciones Ejecutivas en este grupo de estudiantes Doblemente Excepcionales escasamente estudiado, como una proyección de esta investigación, se plantea la necesidad de ahondar y ampliar el conocimiento en otro tipo de características ya sea cognitivas, emocionales o sociales, ya que a medida que se posee un conocimiento integral de los estudiantes, los profesionales tienen las posibilidades de brindarles una atención eficiente que se ajuste a sus necesidades. Así como también, es necesario el diseño de orientaciones y estrategias para el trabajo en el aula y para la familia a partir de un estudio de las características específicas de esta población.

Además se considera necesario realizar investigaciones en otros tipos de Doble Excepcionalidad que configuran otro conjunto de características, de las cuales existen un número reducido de investigaciones tanto a nivel nacional como internacional.

Por último y de manera más significativa a nivel de políticas públicas, se visualiza la necesidad de incluir en las normativas tanto a los estudiantes con Alta Capacidad como específicamente a estudiantes Doblemente Excepcionales, con el objetivo de dar respuesta a sus necesidades en las diversas modalidades de la Educación.

4.3 Consideraciones Finales

Si bien es cierto esta investigación se basa en las Funciones Ejecutivas de los estudiantes Doblemente Excepcionales, existen distintos tipos de 2E y específicamente este estudio está enfocado en aquella asociada a un TDAH, es necesario reiterarlo ya que las características de las FE descritas y analizadas corresponden específicamente a este grupo, y no son atribuibles a toda la población Doblemente Excepcional, ya que estudiantes Doblemente Excepcionales con otro diagnóstico configuran características particulares diferentes.

BIBLIOGRAFÍA

Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Sirera-Conca, M.A., Cornesse, M., Delgado-Mejía, I. D. & Etchepareborda, M.C. (2011). Entrenamiento de Funciones Ejecutivas en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 52 (1), 77-83.

Alegre, J. & Cladera, M. (2002). *Introducción a la Estadística Descriptiva para Economistas*. Universitat de les Illes Balears.

Álvarez, Z. & López, E. (2010). La percepción paterna hacia actividades extracurriculares de alumnos de alta capacidad. *Revista de altas capacidades, Faísca*, 15 (17), 86 – 97.

Amabile, T. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.

American Psychiatric Association. (1995). *Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM IV*. Barcelona: Editorial Masson.

American Psychiatric Association (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Arlington, VA.

Antshel, K. M. (2008). Attention-deficit hyperactivity disorder in the context of a high intellectual quotient/giftedness. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14, 293–299.

Antshel, M., Faraone, S. & Maglione, K. (2009). Is adult attention deficit hyperactivity disorder a valid diagnosis in the presence of high IQ?. *Psychological Medicine*, 39 (8), 1325–1335.

Arancibia, V. & colaboradores. (2005). Elaboración e implementación de un programa educacional para alumnos con talentos académicos de 1° a 4° básico de escuelas municipales. Estudio de impacto para su transferencia. Proyecto FONDEF DO5I10398.

Arancibia, V. (2009). La educación de alumnos con talentos: una deuda y una oportunidad para Chile. Dirección de asuntos públicos, año 4, núm. 26.

Arango-Tobón, O. E. & Puerta-Lopera, I. C. (2008). El papel de la Función Ejecutiva en la conducta, la cognición y la emoción. En D. A. Pineda (Ed.), 10 años de investigación en neuropsicología (p.65-80). Medellín: Editorial Universidad de San Buenaventura.

Ardila, A., Pineda, D. & Rosselli, M. (2000). Correlation between intelligence test scores and executive function measures. Archives of Clinical Neuropsychology, 15, 31-36.

Arffa, S. (2007). The Relationship of Intelligence to Executive Function and Non-Executive Function Measures in Sample of Average, above Average and Gifted Youth. Archives of Clinical Neuropsychology, 22, 969-978.

Artola, T., Barraca, M. & Mosteiro, P. (2005). Niños con Altas Capacidades: Quiénes son y cómo tratarlos. Madrid: Entha Ediciones.

Assouline, S., Nicpon, M. & Huber, D. (2006). The impact of vulnerabilities and strengths on the academic experiences of twice-exceptional students: A message to school counselors. Professional School Counseling Journal.

Assouline, S., & Whiteman, C. (2011). Twice-exceptionality: Implications for school psychologists in the Post-IDEA 2004 Era. Journal of Applied School Psychology, 27, 380-402.

Barber, C. & Mueller, C. (2011). Social and self-perceptions of adolescents identified as gifted, learning disabled, and twice-exceptional. *Roeper Review*, 33, 109–120.

Barkley, R. A. (2011). *Executive functioning and self-regulation: Integration, extended phenotype, and clinical implications*. New York: Guilford Press.

Barkley, R. A. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). New York: Guilford Press.

Barry, L. & Kelly, M. (2006). Rule-Governed Behavior and Self-Control in Children with ADHD: A Theoretical Interpretation, *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, Jeibi, 3 (3), p239-254.

Baum, S. (1990). *Gifted but learning disabled: A puzzling paradox*. Reston VA: Council for Exceptional Children.

Baum, S. M. & Olenchak, F. R. (2002). The alphabet children: GT, ADHD, and more. *Exceptionality*, 10, 77-91.

Beltrán, T., Chicharro, D., López, B., & López, T., (2000). *Alumnos precoces, superdotados y de altas capacidades*. Centro de Investigación y Documentación Educativa. Ministerio de Educación y Cultura Española.

Benavides, M., Ríos, C. G. & Marshall, M. V. (2004). La educación de niños con talento en Chile. En M. Benavides, A. Maz, E. Castro y R. Blanco (eds.), *La educación de niños con talento en Iberoamérica* (p. 105-111). Santiago: UNESCO.

Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M & Neubauer, A. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*, 46, 73-83.

Benito, Y. & Guerra, S. (2012). Diagnóstico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños con superdotación intelectual: Estudio empírico sobre la utilización del test d2 de brickenkamp y el conners' continuous performance test ii (cptii v.5) en el diagnóstico. España.

Betts, G. T. & Kercher, J. J. (2009). The Autonomous Learner Model. In J.S.Renzulli, E. J., Gubbins, K.S., McMillen, R. D., Eckert, & C. A. Little (Eds.), Systems and models for developing programs for the gifted and talented (2nd ed., p. 49-103). Mansfield, CT: Creative Learning Press.

Bralic, S., & Romagnoli, C. (2000). Niños y jóvenes con talentos: Una Educación de Calidad para Todos. Santiago: Dolmen Ediciones.

Brody, L. & Mills, C. (1997). Gifted children with learning disabilities: A review of the issues. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 282-296.

Bronfenbrenner, U. (1987) *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Bugueño, M. & Pardo, L. (2007). *Comprensión del Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad: Una mirada desde el Psicoanálisis*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Psicología. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago de Chile.

Campanelli, J. & Ericson, C. (2007). *Twice Exceptional Guide*. USA: Ohio Department of Education.

Castelló, A. (2008). Bases intelectuales de la excepcionalidad: un esquema integrador. *Revista española de pedagogía*, 240, 203-220.

Centro de Estudios y Desarrollo de Talentos. (2010). La educación de talentos entra al colegio. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Choi, I., & Lee, K. (2009). Designing and implementing a case-based learning environment for enhancing ill-structured problem solving: Classroom management problems for prospective teachers. *Education Technology Research and Development*, 57, 99-129.

Chung, H.J., Weyandt, L.L. & Swentosky, A. (2014). The Physiology of Executive Functioning. S.Goldstein and J.A. Naglieri (Eds.), *Handbook of Executive Functioning* (p. 13-27). New York: Springer Science Business Media.

Conejeros, M.L., Cáceres, P. & Riveros, A. (2012). Educación de talentos académicos en Chile: una década de aprendizajes e investigación. En CATALÁN, J., *Investigación orientada al cambio en psicología educacional* (p. 39-74). La Serena: Editorial Universidad de La Serena.

Damasio, A. & Anderson, S. (1993). The frontal lobes. In K. M. Heilman & E. Valestein (Eds.), *Clinical Neuropsychology* (3rd ed., pp 409-460). New York: Oxford University Press.

DeHaan, R. F. & Havighurst, R. J. (1957). *Educating gifted children*. Chicago: University of Chicago Press.

Díaz Barriga Arceo, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2), 105-117.

Donders, J. & Kirsch, N. (1991). Nature and implications of selective impairment on the Blooklet Category Test and Wisconsin card Sorting Test. *Clinical Neuropsychology*, 5 (1), 78-82.

Duk, C. (2000). El enfoque de la educación inclusiva. Fundación INEN.

EducarChile. (2013). Ritalín en la sala de clases. Entrevista con la Neuróloga Infantil Amanda Céspedes. Recuperado de <http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=106430>

Facione, P. (2007). Pensamiento crítico. ¿Qué es y por qué es importante? California: Editorial Insight Assessment.

Fernández, M & López, B. (2006). Trastorno por Déficit de Atención con o sin hiperactividad: evaluación en la consulta pediátrica. Revista Pediatría Atención Primaria. 7, (4).

Feuerstein, R. (1993). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva: un modelo de evaluación y entrenamiento de los procesos de la inteligencia. En Beltrán, J, y otros. Intervención psicopedagógica. Madrid: Pirámide.

Filippetti, V.A. & López, M.B. (2013). Las Funciones Ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. Psicología desde el Caribe, 30 (2), 380-415.

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.

Foley-Nicpon, M., Allmon, A., Sieck, B., & Stinson, R. (2010). Empirical Investigation of Twice-Exceptionality: Where Have We Been and Where Are We Going?. Gifted Child Quarterly, 55 (1), 3-17.

Foley-Nicpon, M., Rickels, H. & Assouline S. (2012). Self-esteem and self-concept examination among gifted students with ADHD. Journal for the Education of the Gifted, 35 (3), 220–240.

Foley-Nicpon, M., Assouline, S. G., & Colangelo, N. (2013). Twiceexceptional learners: Who needs to know what?. *Gifted Child Quarterly*, 57, 169–180.

Freeman, J. (1983). Emotional problems of the Gifted Child. *Child Psychological Psychiatry*, 24, 481- 485.

Friedman, N., Miyake, A., Corley, R. P., Young, S. E., DeFries, J. C. & Hewitt, J. K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17 (2), 172.

Gagné, F. (1985). Giftedness and Talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29, 103-112.

Gagné, F. (1993). Construct and models pertaining to exceptional human abilities. En K.A. Heller, F.J. Monks y A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (p. 69-87), Oxford: Pergamon Press.

Gaitán Chipatecua, A. & Rey-Anacona, C.A. (2013). Diferencias en Funciones Ejecutivas en escolares normales, con trastorno por déficit de atención, trastorno del cálculo y condición comórbida. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31, 71-85.

García Arias, MÁ. (2012). *Las Funciones Ejecutivas Cálidas y el Rendimiento Académico*. (Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://eprints.ucm.es/17102/>.

García-Barrera, M. (2008). Alteraciones de la Función Ejecutiva como factor común a los trastornos del comportamiento en los niños escolarizados. En D. A. Pineda (Ed.), *10 años de investigación en neuropsicología* (p. 65-80). Medellín: Editorial Universidad de San Buenaventura.

García-Cepero, M., Muñoz, E., Proestakis, A., López, C. & Guzmán, M. (2011). Tras las huellas de nuestros estudiantes sobresalientes en la Región de Antofagasta: cómo están y qué podemos hacer para potenciarlos. Santiago: Centro de Estudios

García-Molina, A., Enseñat-Cantalops, A., & Tirapu-Ustárroz, J., & Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las Funciones Ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48 (8), 435-440.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Gioia, G. A., Isquith, P.K., Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2000). *Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Professional Manual. Psychological Assessment Resources, Inc.

Gioia, G. A., Isquith, P.K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2015). *Behavior Rating Inventory of Executive Function*. (2da. ed.). (2015). Professional Manual. Psychological Assessment Resources, Inc. EE.UU: PAR.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D. & Espy, K.A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child Neuropsychology*, 8, 249-257.

Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T.M. (2014). Introduction: A History of Executive functioning as a Theoretical and Clinical Construct. S.Goldstein and J.A. Naglieri (Eds.). *Handbook of Executive Functioning* (p.3-11). New York. Springer Science Business Media.

Gómez, M., Conejeros, M.L., Sandoval, K. & Armijo, S. (2016). *Revista de Psicología*, 34 (1), 5-37

González, M.A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. ISLAS, 45 (138), 125-135.

Harnett, N., Nelson, J. & Rinn, A. (2004). Gifted or ADHD?: The Possibilities of Misdiagnosis. Roper Review, 26 (2), 73-76.

Heller, F. J. Mönks & A. H. Passow (Eds). International handbook of research and development of giftedness and talent (p.89-101). New York: Pergamon Press.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. (3ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

Hernández, D & Gutiérrez, M. (2014). El estudio de la alta capacidad intelectual en España: Análisis de la situación actual. Revista de Educación, 364, 251-272

Herrera Narváez, G. (2005). Reflexiones sobre el Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH) y sus implicancias educativas. Horizontes Educativos, 51-56. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97917573005>

Injoque-Ricle, I. & Burin, D. I. (2008). Validez y fiabilidad de la prueba de Torre de Londres para niños: Un estudio preliminar. Revista Argentina de Neurología, 11, 21-31.

Kaufmann, F. A., Kalbfleisch, M. L. & Castellanos, F. X. (2000). Attention deficit disorders and gifted students: What do we really know?. Storrs: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut.

Kokot, S. (1998). Enseñanza Proactiva: Desarrollando las dotes de niños promisorios. Ponencia presentada al Primer Congreso Internacional sobre Educación de la Alta Inteligencia. Mendoza, Argentina. 17-22.

Korzeniowski, C. G. (2011). Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar. *Revista de Psicología*, 7 (13), 7-26.

Latimer, D. & Webb, J. (1993). ADHD and children who are gifted. *Exceptional Children*, 60 (2), 183.

Lee, K., & Olenchak, R. (2014). Individuals with a gifted/attention deficit/hyperactivity disorder diagnosis: Identification, performance, outcomes, and interventions. *Gifted Education International*, 1-15.

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

López, V. (2007). Competencias mentalistas en niños y adolescentes con altas capacidades cognitivas: Implicaciones para el desarrollo socioemocional y la adaptación social. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid. España.

López, V., Conejeros, M., García, M., Gudenschwager, H. & Proestakis, A. (2011). Gifted Education in Chile amidst Public Debate on Excellence without Equity in Education.

Lovecky, D. (2004). *Different minds: gifted children with AD/HD, Asperger syndrome, and other learning deficits*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers Ltd.

Luna, T. (2010). *Twice-exceptional: students with both gifts and challenges or disabilities*. Department of Education. State of IDAHO.

Lupart, J. & Toy, R. (2009) *Twice Exceptional: Multiple Pathways to success*. Shavinina, L(ed). *Interantional Handbook on Giftednes*, 507-525.

Luria, A. R. (1984). *El Cerebro en Acción*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, S.A.

Mariano, D. & Julián, C. (2010). Actualización en Test Neuropsicológicos de Funciones Ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2 (1), 34-45.

Martínez, M. (2010). Características del alumnado con altas capacidades. En Martínez, M., & Guirado, Á. (eds.), *Altas capacidades intelectuales. Pautas de actuación, orientación, intervención y evaluación en el periodo escolar* (p. 72-118). Editorial GRAÓ.

Mena, B., Nicolau, R., Salat, L., Tort, P. & Romero, B. (2006). *Guía práctica para educadores: El alumno con TDAH*. Madrid, España: Ediciones Mayo, S.A.

Milner, B. (1982). Some cognitive effects of frontal-lobe lesions in man. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 298, 211-226.

MINEDUC. (2004). *Nueva perspectiva y visión de la Educación Especial: Informe de la comisión de expertos*. Santiago de Chile: K-Diseño.

MINEDUC. (2005). *Política nacional de educación especial: nuestro compromiso con la diversidad*. Santiago de Chile.

MINEDUC. (2007). *Ley num. 20.201*. Santiago de Chile.

MINEDUC. (2011). *Evidencias para políticas públicas en educación*. Santiago de Chile: Gráfica marmor.

MINEDUC. (2009a). *Decreto N°170: Fija normas para determinar los alumnos con Necesidades Educativas Especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para la Educación Especial*. Santiago de Chile.

MINEDUC. (2009b). Guía para su comprensión y desarrollo de estrategias de apoyo, desde un enfoque inclusivo, en el nivel de Educación Básica. Santiago de Chile.

Miranda, A., Jarque, S & Soriano, M. (1999). Trastorno de hiperactividad con déficit de atención: polémicas actuales acerca de su definición, epidemiología bases etiológicas y aproximaciones a la intervención. *Revista de Neurología clínica*, 28,182- 188.

Mönks, F. & Van Boxtel, H.W. (1988). Los adolescentes superdotados: una perspectiva evolutiva. En J. Freeman (ed.) *Los niños superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid: Santillana – Aula XXI.

Mönks, F. & Mason, E. (1993). Developmental theories and giftedness. En K. A.

Montoya-Arenas, D.A., Trujillo-Orrego, N. & Pineda-Salazar, D. (2010). Capacidad intelectual y Función Ejecutiva en niños intelectualmente talentosos y en niños con inteligencia promedio. *Universitas Psychologica*, 9 (3), 737-747.

Moon, S., Zentall, S., Grskovic, J., Hall, A., & Stormont, M. (2001). Emotional and social characteristics of boys with ADHD and giftedness: A comparative case study. *Journal for the Education of the Gifted*, 24, 207-247.

Mullet, D., & Rinn, N. (2015) Giftedness and ADHD: Identification, Misdiagnosis, and Dual Diagnosis. *Roeper Review*, 37 (4), 195-207,

Muñoz-Céspedes, J.M., & Tirapu-Ustárroz, J. (2004). Rehabilitación de las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neurología*. 38 (7), 656-663.

NEA (2006). The Twice-Exceptional Dilemma. Disponible en www.nea.org/assets/docs/twiceexceptional.pdf

Neu, T. (2003). When gifts are camouflaged by disabilities: Identifying and developing talent in gifted students with disabilities. In J. Castellano (Ed.), *Special populations in gifted education: Working with diverse gifted learners* 151-162. Boston, MA: Allyn & Bacon.

Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las Funciones Ejecutivas de Barkley. *Revista Complutense de Educación*. Vol. II, n.º 1:71-84

Ozonoff, S. (2000). Componentes de la Función Ejecutiva en el autismo y otros trastornos. En J. Russell (Ed.), *El autismo como trastorno de la Función Ejecutiva*. Madrid: Editorial médica panamericana, S.A)

Pardo de Santayana, R. (2002). Superdotación intelectual y trastorno por déficit atención e hiperactividad (TDAH). *Revista de Altas Capacidades*, faísca, 9, 126-135.

Pascual- Castro Viejo, I. (2008). Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Asociación Española de Pediatría (eds), *En Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría*. Tomo 1 genética, dismorfología, neurología (p.140-150). España. (segunda edición).

Passow, H. (1981). The nature of giftedness and talent. En S. Reis (Ed.) (2004). *Definitions and conceptions of giftedness* (p.1-11). California: Corwin Press.

Pérez, G. (1994) *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Capítulo I: modelos o paradigmas de análisis de la realidad. Madrid: La Muralla, S. A.

Pérez, L. & Domínguez, P. (2000). *Superdotación y adolescencia*. Madrid: Comunidad de Madrid. Consejería de Educación.

Pérez, D., González, D. & Díaz, Y. (2005). El talento: antecedentes, modelos, indicadores, condicionamientos, estrategias y proceso de identificación. Una propuesta desde la universidad cubana y el enfoque histórico-cultural. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36 (4), 1-25.

Peterson, E. & Welsh, M. C. (2014). The development of Hot and Cool Executive Functions in Childhood and Adolescence: Are we getting Warmer?. S.Goldstein and J.A. Naglieri (Eds.), *Handbook of Executive Functioning* (p.45-65). New York. Springer Science Business Media.

Pfeiffer, S. (2015). Tripartite Model of Giftedness and Best Practices in Gifted Assessment. *Revista de Educación*, 368, 66-95.

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

Pistoia, M., Abad-Mas, L. & Etchepareborda, M.C. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38 (1), 149-155.

Pizarro, A. (2003). Eficacia de un programa multicomponente de terapia cognitivo-conductual en un contexto educativo para el tratamiento de niños chilenos diagnosticados con el trastorno por déficit atencional / hiperactividad. Tesis para optar al grado de magíster en psicología, Universidad de Chile. Santiago de Chile. Recuperado de

Prieto, M. D. & Castejón, J. L. (2000). Los superdotados: esos alumnos excepcionales. Málaga: Aljibe.

Ramírez, V. & Rosas, R. (2007). Estandarización del WISC-III en Chile: descripción del Test, estructura factorial y consistencia interna de las escalas. *Psykhé*, 16 (1), 91-101.

Ramos-Ford, V. & Gardner, H. (1997). Giftedness from a Multiple Intelligences Perspective. En N. Colangelo y G. A. Davis (eds.), *Handbook of Gifted Education* (p.54-66). Boston: Allyn and Bacon (segunda edición).

Ramos-Loyo, J., Michel, A., Sánchez-Loyo, L. M., Matute, E. & González-Garrido, 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.

Rayo, J. (2011). *Las habilidades cognitivas y su evaluación*. Junta de Andalucía. Consejería de educación.

Reis, S. M. & Renzulli, J. S. (2003). Research related to the Schoolwide Enrichment Triad Model. *Gifted Education International*, 18 (1), 15-40.

Reis, S., Baum, S. & Burke, E. (2014). An operational definition of twice-exceptional learners: Implications and applications. *Gifted Child Quarterly*, 58 (2), 217-230.

Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60 (3), 180-184

Renzulli, J.S. & Gaesser, A.H. (2014). Un sistema multicriterial para la identificación del alumnado de alto rendimiento y de alta capacidad creativo-productiva. *Revista de educación*, 368, 96 -131.

Richert, S. (1997). Excellence with Equity in Identification and Programming. En N. Colangelo y G. A. Davis (eds.), *Handbook of Gifted Education* (pp. 75-88). Boston: Allyn and Bacon (segunda edición).

Rodríguez, W. (2009). Número especial dedicado al pensamiento de Vigotsky y su influencia en la educación. Revista electrónica “actualidades investigativas en educación”, 9, 1-12.

Roedell, W.C. (1984). Vulnerabilities of highly gifted children. Roeper Review, 6, 127-130.

Roizblatt, A., Bustamante, F. & Bacigalupo, F. (2003). Trastorno por déficit atencional con hiperactividad en adultos. Revista Médica de Chile, 131, 1195-1201.

Romero-Ayuso, D.M., Maestú, F., González-Marqués, J., Romo-Barrientos, C. & Andrade, J.M. (2006). Disfunción Ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. Revista de Neurología, 42, 265-271.

Ronksley-Pavia, M. (2015). A Model of Twice- Exceptionality: Explaining and Defining the Apparent Paradoxical Combination of Disability and Giftedness in Childhood. Journal for the Education of the Gifted, 38 (3), 318–340.

Rosselli, M., Jurado, M.B. & Matute, E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la vida. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8 (1), 23-46.

Rueda, M.R., & Paz-Alonso, P.M. (2013). Las Funciones Ejecutivas y el desarrollo afectivo. Morton JB, ed. tema. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, Boivin M, eds. Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development y Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development, 1-7.

Sastre-Riba, S. (2008). Niños con altas capacidades y su funcionamiento cognitivo diferencial. Revista de Neurología, 46 (1), 11-16.

Sastre- Riba, S. (2011). Funcionamiento metacognitivo en niños con altas capacidades. *Revista de Neurología*, 52 (1), 11-18

Secretaría de Educación Pública. (2011). *Guía para las familias: Atención educativa a alumnos con aptitudes sobresalientes*. México.

Silverman, L. K. (2013). *Giftedness 101*. New York: Springer.

Soloviera, Y., Quintanar, R. & Bonilla, M. (2003). Análisis de las funciones ejecutivas en niños con déficit de atención. *Revista Española de Neuropsicología*, 5 (2), 163-176.

Soprano, M. A. (2003). Evaluación de las Funciones Ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*, 37 (1), 44-55.

Stelzer, F., Cervigni, M.A. & Martino, P. (2010). Desarrollo de las Funciones Ejecutivas en niños preescolares: Una revisión de algunos de sus factores moduladores. *LIBERABIT*, 17 (1), 93-100.

Sternberg, R. J. (1986). A triarchic theory of intellectual giftedness. En R. J. Sternberg, & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of Giftedness* (p. 223-243). New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (1997). A Triarchic View of Giftedness: Theory and Practice. En N. Colangelo y G. A. Davis (eds.), *Handbook of Gifted Education* (p.43-53). Boston: Allyn and Bacon (segunda edición).

Sternberg, R. & Lubart, T. (1993). Creative giftedness: A multivariate investment approach. *Gifted Child Quarterly*, 37 (1), 7-15.

Stuss, D.T., & Benson, D.S. (1986). *The frontal lobes*. New York: Raven Press.

Tannenbaum, A. J. (1993). History of giftedness and “gifted education” in World Perspective.

Téllez-Vargas, J. (2006). Teoría de la mente: evolución, ontogenia, neurobiología y psicopatología. *Avances en Psiquiatría Biológica*, 7, 6-27.

Terman, L.M. (1906). Genius and stupidity. *Pedagogical seminary*, 13, 307-373.

Terrasier, G. J. (1985). Disincronía: Desarrollo Irregular, en: J. Freeman (Ed.), *Los Niños Superdotados. Aspectos Psicológicos y Pedagógicos*. Madrid: Santillana.

Tirapu-Ustárriz, J., Muñoz-Céspedes, J.M. & Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones Ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685.

Thompson, J., Bradley, V., Buntinx, W., Schalock, R., Shogren, K., Snell, M.,... Wehmeyer, M. (2010). Conceptualizando los apoyos y las necesidades de apoyo de personas con discapacidad intelectual. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 41 (233), 7-22.

Trail, B. (2011). *Twice-Exceptional Gifted Children: Understanding, Teaching, and Counseling Gifted Students*. Prufrock Press Inc.

Vicente, B., Saldivia, S., Rioseco, P., De la Barra, F., Valdivia, M., Melipillán, R., Zúñiga, M. & Escobar, B. (2010). Epidemiología de trastornos mentales infanto-juveniles en la Provincia de Cautín. *Revista Médica de Chile*, 138, 965-974.

Vigotsky, L. S. (1978). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S. & Souberman, E. (Eds). Barcelona: Editorial Crítica.

Vriezen, E.R. & Pigott, S.E. (2002). The relationship between parental report on the BRIEF and performance-based measures of executive function in children with moderate to severe traumatic brain injury. *Child Neuropsychology. Special Issue: Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)*, 8 (4), 296–303.

Weinfeld, R., Barnes-Robinson, L., Jeweler, S. & Shevitz, B. (2002). Academic programs for gifted and talented/ learning disabled students. *Roeper Review*, 24, 226-233.

Welsh, M.C., & Pennington, B.F. (1988). Assessing frontal lobe functioning in children: Views from developmental psychology. *Developmental Neuropsychology*, 4 (3), 199-230.

Wen, C. & Neihart, M. (2015). Academic Self-Concept and Academic Self-Efficacy: Self-Beliefs Enable Academic Achievement of Twice-Exceptional Students. *Roeper Review*, 37 (2), 63-73.

Willard-Holt, C., Weber, J., Morrison, K. & Horgan, J. (2013). Twice-Exceptional Learners Perspectives on Effective Learning Strategies. *Gifted Child Quarterly*, 57 (4), 247-262.

Yewchuk, C. & Lupart, J.L. (1993). *Gifted Handicaped: A Desultory Duality*. En Heller, K.A.; Mönks, F.J. y Passow, A.H.: *International Handbook of research and development of giftedness and talent*. Oxford: Pergamon Press.

Zentall, S., Moon, S., Hall, A. & Grskovic, J. (2001). Learning and Motivational Characteristics of Boys with AD/HD and/or Giftedness. *The Council for Exceptional Children*, 67 (4), 499-519.