



Universidad
Internacional
de Valencia

**ESTUDIO DE CASOS:
DEFICIENCIAS EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES
EJECUTIVAS EN ALUMNADO NEURODIVERSO**

Titulación:	Alumna: CORMÁN CHUQUIMEZ	Convocatoria:
Master en Necesidades	YECY TEODORA	Primera
Educativas Especiales y		22 de Junio
Atención Temprana	D.N.I: 257530375	

Curso académico	Director/a de TFM: Dr.ANTONIO
2022-2023	MAÑAS

ESTUDIO DE CASOS:

DEFICIENCIAS EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN ALUMNADO NEURODIVERSO

Índice

RESUMEN

ABSTRACT Y PALABRAS CLAVE	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. JUSTIFICACIÓN	5
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes del desarrollo de las funciones ejecutivas	8
2.1.1 Deficiencias en el desarrollo de las Funciones Ejecutivas	10
2.1.2 Bases neuropsicológicas de las funciones ejecutivas	11
2.1.3 Neurociencias en los problemas de Aprendizaje	14
3. OBJETIVOS	19
Objetivo General	19
Objetivos específicos	19
4. MÉTODO	20
4.1. Presentación y Contextualización de los tres casos.	21
4.1.1. Caso 1: EDUARDO	21
4.1.2. Caso 2: MARCOS	28
4.1.3. Caso 3: DANIELA	40
4.2. Intervención	47
4.2.1. Objetivos específicos de la intervención	47
4.2.2. Metodología de la intervención	47
4.2.3. Evaluación de la intervención	48
5. RESULTADOS	
(Relación de resultados obtenidos tras del análisis estadístico/cualitativo).....	50
6. DISCUSIÓN	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1 : <i>Principales signos de disfunción ejecutiva asociados al aprendizaje</i>	16
Tabla 2 : <i>Resultados de la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños (WISC-V)</i>	18
Tabla 3 : <i>Batería de pruebas aplicadas al caso 1</i>	23
Tabla 4 : <i>Resultados de Escala de Detección de alumnos con Altas Capacidades</i>	27
Tabla 5 : <i>Resultados del Test de 5 dígitos aplicado al caso 2</i>	34
Tabla 6 : <i>Resultados del Test de Evaluación de las Funciones ejecutivas en niños</i>	35
Tabla 7 : <i>Resultados del Test de la copia de una figura compleja del A. Rey.</i>	36
Tabla 8 : <i>Resultados de la batería de Evaluación de los Procesos lectores</i>	37
Tabla 9: <i>Resultados de la batería de Evaluación de procesos cognitivos y emocionales (Caso 3)</i>	43

Índice de Gráficas

Figura 1: <i>Índices de Aptitud Intelectual del BAS-II (caso 1: Eduardo)</i>	25
Figura 2: <i>Índices de Aptitud Intelectual del BAS-II (caso 2: Marcos)</i>	31
Figura 3: <i>Puntuaciones del Test de Atención D2 (caso 2: Marcos)</i>	32
Figura 4: <i>Evolución del rendimiento en concentración (test de Atención D2) Caso 2...</i>	33
Figura 5: <i>Test diagnósticos: Nivel Superior. Caso 3</i>	43

RESUMEN

Los niños con deficiencias en el desarrollo de las funciones ejecutivas presentan ciertas dificultades de aprendizaje evidentes en el día a día de la etapa escolar. La falta de conocimiento y atención a las implicancias que tiene este constructo repercute en el logro de los aprendizajes. En el presente trabajo se expone tres casos de alumnado de educación primaria, de 9 a 11 años de edad, quienes evidencian deficiencias en el neurodesarrollo. Específicamente, se analizará las implicancias de algunos componentes de las funciones ejecutivas, tales como el control inhibitorio, la atención sostenida, la memoria de trabajo y habilidades visoespaciales, a partir de los problemas de aprendizaje evidenciados en los casos presentados.

La metodología utilizada para la recopilación de la información presentada en los casos se basa principalmente en la experiencia de Prácticas Externas realizadas en un gabinete psicopedagógico; a través de la observación directa de los niños evaluados y entrevistas semi estructuradas llevadas a cabo por las especialistas, en diferentes contextos. Luego de exponer los casos se realiza la interpretación de los resultados obtenidos y se contrasta la valoración para el diseño y propuesta del plan de intervención de los tres niños; con el fin de atender sus necesidades y brindar orientaciones que ayuden, tanto al profesorado como a la familia en su trato con cada uno de ellos.

ABSTRACT

Children from 8 to 10 years, with deficiencies in the development of executive functions, present certain evident learning difficulties in daily routine of the school stage. The lack of knowledge and attention to the implications of this construct affects the achievement of learning. In the present work, three cases of primary school students who show deficiencies in the development of executive functions are exposed. In this way, it is intended to exhaustively analyze the development of inhibitory control, sustained attention and working memory, from the cases that have presented deficiencies from an early age.

The methodology used to compile the information presented in the cases is based mainly on the experience of External Practices carried out in a psycho-pedagogical office, using techniques such as direct observation of the children and a semi-structured interview carried out by the specialists, in different contexts.

Once the cases are presented, an analysis of the results obtained is carried out, assessing in each case the strengths that the children present in order to design and propose an intervention plan, with the purpose of assisting their needs and provide some guidance to help the teachers and the family in their dealings with the child.

Palabras clave: Funciones ejecutivas, funcionamiento disejecutivo, proceso atencional, memoria de trabajo verbal y visual.

1.- INTRODUCCIÓN

Para el trabajo de fin de master se ha elegido la modalidad Estudio de Caso considerando como línea de trabajo la Neuroeducación (neurociencia-educación). Por ello, los tres casos únicos que se presentarán están enfocados en el alumnado neurodiverso, que presenta dificultades en el aprendizaje.

El estudio de caso será abordado desde el análisis neuropsicológico del desarrollo de las funciones ejecutivas y sus implicancias en el proceso de aprendizaje; por tal motivo, nos enfocaremos en la importancia que supone desarrollar y fortalecer el funcionamiento ejecutivo desde la edad temprana. Así, el presente estudio se fundamenta en los resultados obtenidos de algunos programas de intervención neuroeducativos basados en el estudio del cerebro ejecutivo de los niños con necesidades educativas, específicamente, de 9 a 11 años y que asisten a la escuela en educación primaria.

Desde una mirada psicopedagógica, teniendo en cuenta la variabilidad de enfoques existentes respecto al tema de investigación, surge el interés de indagar sobre el impacto que tienen las funciones ejecutivas en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el alumnado neurodiverso y/o con necesidades educativas, de educación primaria. Por ello, para efectos de los casos propuestos, se evidencia las dificultades en el aprendizaje generados, por un lado, debido a las deficiencias en el desarrollo de las funciones ejecutivas y del otro, a causa del escaso conocimiento que poseen ciertos profesores respecto a la implicancia de los procesos mentales en actividades de aprendizaje, de un nivel superior, como por ejemplo la lectura, escritura y resolución de problemas.

Por tanto, el presente trabajo tiene como propósito entender la importancia del desarrollo de las funciones ejecutivas desde la edad temprana, con el fin de prevenir las posibles deficiencias y dificultades que podrían generarse en el proceso de aprendizaje, enfocados en los casos de niños de 9 a 11 años, en quienes se ha observado un bajo nivel atencional, dificultades para regular sus impulsos y problemas para realizar tareas que les demande un mínimo esfuerzo; tanto en la escuela como en el hogar.

En resumen, el presente trabajo pretende aportar información específica de las deficiencias mostradas, con el fin de mejorar la atención y tratamiento de dicha problemática, de forma empática y con mayor apertura.

1.1. JUSTIFICACIÓN

En el presente Trabajo de Fin de Máster, se analizará el proceso de detección, valoración de los resultados y la propuesta de intervención, a tres casos de niños con necesidades educativas que evidenciaron problemas en el rendimiento escolar y que fueron derivados al gabinete psicopedagógico de Sanchinarro. Los tres casos presentan posibles deficiencias en el desarrollo de las funciones ejecutivas. El análisis se realizará desde la perspectiva práctica de un Equipo multidisciplinario de Psicólogas, Neuropsicólogos, logopedas y educadores especialistas en atender las dificultades en el proceso de aprendizaje, en el contexto del barrio de Sanchinarro, en Madrid.

En España, la Ley Orgánica 3/2020 de 29 de Diciembre, en el Capítulo I, destinado al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, señala en su artículo 71, que a las Administraciones educativas les corresponde asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, sea por presentar retraso madurativo, trastornos de atención o de aprendizaje u otras dificultades puedan alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y en especial que puedan lograr los objetivos establecidos para todo el alumnado (LOMLOE, 2020)

Del mismo modo, la justificación del presente estudio se apoya en investigaciones sobre el funcionamiento ejecutivo y sus implicancias en el aprendizaje. Al respecto, Lezak (1995) sostiene que las funciones ejecutivas son operaciones mentales dirigidas hacia un fin que permiten guiar nuestras acciones, es decir, autorregularnos para lograr lo que nos proponemos, elegir, planificar y tomar decisiones voluntarias. Según estudios dichas habilidades se desarrollan desde la primera infancia hasta la adolescencia y juegan un rol fundamental en el funcionamiento cognitivo; por consecuencia, en el rendimiento académico (Portellano, 2009; citado por Reyes et al., 2015).

A su vez, Diamond (2009) sostiene que el entrenamiento de las funciones ejecutivas (de ahora en adelante FEs) en edades tempranas, mejora el rendimiento académico y reduce la incidencia de trastornos como el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDHA), adicciones o trastornos de conducta. Por tanto, los apartados siguientes se abordará la importancia de desarrollar las funciones ejecutivas de cara a mejorar los procesos básicos implicados en el aprendizaje.

Por tanto, el propósito del estudio se sustenta en el Principio indicado en el Capítulo I de la Ley Orgánica, llevando a cabo el análisis de tres casos que presentan diferentes diagnósticos relacionados con el desarrollo de las funciones ejecutivas y sus implicancias en el logro del aprendizaje esperado. Para efectos del análisis se cuenta con la valoración previamente realizada por las especialistas del Gabinete Psicopedagógico de Sanchinarro. Asimismo, se propone un plan de intervención que atenderá las necesidades educativas que presentan los niños en el estudio de casos.

2. MARCO TEÓRICO

En el proceso de Aprendizaje es fundamental tener en cuenta si la red neural relacionada con un aprendizaje es muy extensa, ya que así se podrá recordar mejor y entonces se utilizará eficazmente lo aprendido. En vista que el cerebro funciona de manera integrada, mientras más aspectos diferentes integre un aprendizaje, más significativo será globalmente y lo recordaremos y utilizaremos de una mejor forma; es decir, los aprendizajes transversales tienen más impacto en el cerebro que aquellos que son mucho más concretos y restringidos, sostiene Bueno (2021).

Por lo antes mencionado, se considera necesario mencionar las implicancias de las funciones ejecutivas en el proceso cognitivo y en el aprendizaje, puesto que frecuentemente el éxito y fracaso escolar depende de factores neurobiológicos. Así, una deficiente maduración neurológica o la presencia de alteraciones en el desarrollo de dichos procesos cognitivos deviene en la aparición de problemas de aprendizaje y por ende en un bajo rendimiento académico, Portellano (2009).

2.1. Antecedentes del impacto de las funciones ejecutivas

El avance de las neurociencias durante la última década plantea un nuevo enfoque de la educación, el cual considera conocer las funciones cerebrales, determinando cómo estas influyen en el proceso de aprendizaje (Jensen, 2004).

A partir de la evidencia neuropsicológica, cognitiva y estadística se acepta que algunas funciones ejecutivas se desarrollan tempranamente y con mayor velocidad que otras (Huizinga et al., 2006). En general, se ha encontrado que las funciones ejecutivas presentan un desarrollo acelerado en la infancia, alcanzando una meseta a principios o mediados de la adolescencia (Best & Miller, 2010).

Las funciones ejecutivas son definidas como las rutinas responsables de la monitorización y regulación de los procesos cognitivos durante la realización de tareas cognitivas complejas, como la lectura (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, 2000). Asimismo, está conformado por elementos claves como la anticipación y desarrollo de la atención, el control de impulsos y auto-regulación; la flexibilidad mental, la planificación y organización.

Además de la selección de forma efectiva de estrategias para resolver problemas y monitorización (Anderson, 2008).

De otro lado, Diamond (2006) plantea la existencia de tres funciones ejecutivas básicas, memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, los que permiten desarrollar otras más complejas. Por ello, en su modelo, la neurocientífica refiere que la corteza prefrontal desempeña un papel significativo en los circuitos neuronales necesarios para la salud mental, el rendimiento académico y el éxito en la vida.

Las funciones ejecutivas se nutren tanto de recursos atencionales como mnésicos, pero su función principal es proporcionar el espacio y un contexto de integración de estos procesos para optimar la ejecución de acuerdo al contexto y al objetivo previsto (Verdejo-García y Bechara, 2010). Al respecto se puede señalar que las FEs suponen un grupo de funciones cognitivas que sirven para coordinar capacidades cognitivas básicas, emociones y para la regulación de respuestas conductuales frente a diferentes demandas ambientales; por tanto, los déficits en dichas funciones se manifiestan como dificultades en la iniciación de comportamientos apropiados, dificultades para poder inhibirlos y dificultades asociadas al proceso de aprendizaje.

Al considerar las tres FEs, nos referimos a sus componentes: el control inhibitorio, que supone la habilidad de hacer lo adecuado evitando cualquier otra actividad; este funciona coordinadamente con la memoria de trabajo, cuya habilidad conlleva a almacenar información en la mente mientras trabaja mentalmente con esta o se actualiza. Finalmente, tenemos el funcionamiento de la flexibilidad cognitiva que hace referencia a la habilidad que posee el ser humano para cambiar de perspectiva o del foco de atención, con facilidad y rapidez, ajustándose a nuevas exigencias o prioridades.

Cabe resaltar que en las últimas décadas el interés por conocer si las FEs representan una unidad o diversidad de funciones ha ido en ascenso. Por ello, Miyake y colaboradores (2000) llevaron a cabo un estudio que les permitió realizar un análisis factorial confirmatorio, a través del cual se pudo confirmar la independencia de sus tres componentes, la memoria de trabajo, flexibilidad y respuesta inhibitoria. Ello corresponde con el planteamiento de Barkley (1997) quien refiere que la alteración de la inhibición conductual afecta la memoria de trabajo, la autorregulación del afecto, la motivación y activación hacia la conducta y; la generación y uso de estrategias.

2.1.1. Implicancias de las funciones ejecutivas en el proceso de aprendizaje

Las funciones ejecutivas son la locomotora de los procesos cognitivos superiores, refiere Portellano (2018); por lo tanto, es oportuno dar inicio a este apartado resaltando el papel de las FEs en la educación, y lo fundamental que resulta para toda la comunidad educativa conocer al respecto; con el propósito de brindar apoyo a los estudiantes con dificultades de aprendizaje generadas por las deficiencias en el desarrollo del funcionamiento ejecutivo; de cara a darnos el tiempo de escucharlos, comprenderlos y asistirlos.

Ante la diversidad conceptual sobre las funciones ejecutivas, también existe un amplio acuerdo en que estas funciones cognitivas son de vital importancia en desarrollo de vida del ser humano. Actualmente, se sabe que las funciones ejecutivas dependen de un sistema neuronal distribuido, en el cual la corteza prefrontal desempeña un papel fundamental. En términos anatómicos, la corteza prefrontal ocupa un lugar privilegiado para orquestar estas funciones, puesto que es la región cerebral de integración por excelencia, gracias a la información que envía y recibe de todos los sistemas sensoriales y motores (Diamond, 2021).

Desde una perspectiva neurológica, Manes y Torralva (2005) sostienen que la corteza prefrontal y sus diversas regiones están conectadas con diversas estructuras subcorticales, formando circuitos frontosubcorticales, los cuales explican la variabilidad de los síntomas que provoca una lesión frontal. De este modo, el síndrome disejecutivo puede ser provocado por una lesión en cualquier región de circuito dorsolateral, pero principalmente por lesiones de las áreas 9 y 10 de Brodmann; por tanto, se produce una alteración cognitiva como resultado de un trastorno en las funciones ejecutivas.

En alusión al planteamiento de Portellano acerca de los procesos cognitivos de orden superior, resulta oportuno señalar la Comprensión lectora, habilidad cognitiva compleja que implica dichos procesos, los cuales incluyen a las principales funciones ejecutivas. Al respecto, se puede mencionar la investigación realizada por Demagistri (2018) cuyos objetivos guardan relación con nuestro estudio, específicamente, el que se refiere al análisis e influencia de los tres procesos ejecutivos principales en el proceso de aprendizaje, como por ejemplo el de comprensión lectora.

2.1.2 Deficiencias en el desarrollo de las funciones ejecutivas

Numerosos estudios señalan que muchos niños con inteligencia normal que asisten regularmente a la escuela pueden presentar alteraciones y/o deficiencias en el desarrollo de sus funciones ejecutivas lo cual dificulta su aprendizaje escolar. El aprendizaje es un proceso que está relacionado con los cambios que ocurren en un individuo a nivel neuronal, cognitivo y conductual, como resultado de la experiencia, permitiendo su adaptación al entorno y su supervivencia” (Campos, 2014). De lo antes mencionado se infiere que aquellos niños que reciben entrenamiento para fortalecer las FE tienden a mejorar su rendimiento escolar significativamente.

Demagistri (2018), se propuso estudiar el rol de cada uno de los procesos ejecutivos, en una muestra conformada por 183 participantes adolescentes agrupados en tres franjas etarias, (12- 13; 14-15 y 16-17 años). En dicho estudio se evaluó el desempeño en comprensión lectora, memoria de trabajo, inhibición perceptual, inhibición cognitiva, inhibición comportamental y flexibilidad cognitiva. Las hipótesis que guiaron dicho estudio señalan que cada uno de los procesos se incrementa con la edad, existiendo una asociación entre comprensión lectora y procesos ejecutivos los cuales varían según el nivel de desarrollo; concluyendo que los procesos ejecutivos poseen un valor predictivo sobre los distintos niveles de desempeño en comprensión lectora, considerando el paradigma tripartito de la inhibición.

De otro lado, se observó un estudio que evidencia la relación de las FEs y el rendimiento académico, realizado por Reyes et al., (2015), el objetivo de dicho estudio fue determinar los procesos específicos de la FEs que guardan relación con el rendimiento académico; utilizando para ello medidas de planificación, memoria de trabajo, fluidez verbal, atención selectiva y sostenida. La muestra estuvo conformada por niños de 9 años de edad que cursaban el 4° grado, de tres escuelas privadas en la provincia de Buenos Aires, a quienes se les administro la prueba Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños (ENFEN) con el fin de evaluar aspectos de las FEs y dos pruebas Ad oc para medir el rendimiento académico (RA).

El análisis de los resultados permitió observar que, en esa edad, la memoria de trabajo, la fluidez verbal, la atención sostenida, la atención selectiva y la planificación se relacionan directamente con la medida asociada al rendimiento académico. Asimismo, los autores concluyeron que el efecto predictor de la FEs sobre el rendimiento académico es fundamental

para una adecuada adaptación del niño a las exigencias específicas del contexto escolar (Reyes, Barreyro, Injoque-Ricle, 2014).

Respecto al funcionamiento del control inhibitorio, Diamond (2013) sostiene que un óptimo funcionamiento implica ser hábil para controlar la atención, el comportamiento, los pensamientos y las emociones ignorando una fuerte predisposición interna o externa y, de este modo, hacer aquello que se considera más adecuado o necesario en determinada situación. Es decir, la inhibición o el control de la interferencia hace referencia a la supresión de estímulos que compiten cuando se realiza una determinada tarea. Dicho control implicaría suprimir estímulos externos que pueden entorpecer el funcionamiento cognitivo, así también estímulos internos que pueden interferir con las operaciones llevadas a cabo en la memoria de trabajo; o suprimir respuestas automáticas que resultan irrelevantes para el logro de la tarea primaria (Nigg 2000, Diamond, 2013).

En cuanto a las alteraciones en la memoria, estas ocurren a pesar de mantenerla conservada, a pruebas neuropsicológicas formales, los pacientes no tienen la habilidad para utilizarla en situaciones de la vida real; es decir, tienen capacidad de almacenar información, pero muestran dificultades en las estrategias necesarias para recuperarla. La dificultad en el recuerdo puede ser también debido a una ineficacia en los mecanismos de codificación de la información causada por un déficit de atención o en las funciones ejecutivas (Manes y Torralva, 2005)

A nivel neurológico, uno de los trastornos vinculados al déficit en el desarrollo de las FEs es la alteración del comportamiento. Manes (2002), sostiene que los pacientes con lesión dorsolateral tienden a parecer apáticos, lentos, inatentos, desmotivados, distraídos, dependientes del ambiente, con dificultades en la atención, carecen de curiosidad; siendo la depresión un síntoma frecuente en ellos. Asimismo, las deficiencias en la resolución de problemas y la toma de decisiones suponen un interjuego entre conocimiento contextual, la emoción, las posibles respuestas y las recompensas futuras. Generalmente incluye la valoración de riesgos, posibilidades y soluciones. Es por ello que los pacientes con lesiones dorso laterales presentan dificultades en la toma de decisiones, tanto en los tiempos de deliberación como en la calidad de las estrategias utilizadas.

Respecto al síndrome dorsolateral Restrepo (2008) señala que éste es conocido como síndrome seudodepresivo porque produce un comportamiento que simula el de un paciente

severamente deprimido. Y las manifestaciones típicas del síndrome prefrontal dorsolateral es la alteración de la flexibilidad cognitiva y conductual, tales como la perseveración. Cabe resaltar que la perseveración es una forma de pérdida de la flexibilidad, sea cognitiva y conductual y dicha habilidad está implicada en las funciones ejecutivas. Por tanto, la alteración de la flexibilidad se puede expresar como una reducción de la perseveración, (Restrepo, 2008).

Existe un Conjunto de síntomas que se presentan y son característicos de un cuadro patológico llamado síndrome disejecutivo. Este es conocido como síndrome frontal y hace referencia al conjunto de alteraciones de tipología y gravedad diversas que se dan como consecuencia de la existencia de lesiones en el lóbulo frontal y especialmente en el área prefrontal (Gómez, M. 2009).

El desarrollo anatómico de las FEs puede presentar afectaciones y generar el síndrome disejecutivo, cuyos rasgos más resaltantes son las alteraciones cognitivas y emocionales. Por ello, es sabido que las dificultades para programar acciones dirigidas a fines, para adquirir nuevos conceptos, para planificar y resolver problemas abstractos; la dificultad para inhibir, los trastornos de atención voluntaria y el fracaso escolar están asociados a las alteraciones cognitivas. Mientras que las alteraciones emocionales suponen dificultades para la autorregulación y para aceptar las reglas, asimismo, evidencian fluctuación excesiva del estado de ánimo e incapacidad para beneficiarse de la experiencia. Pueden presentar trastornos de conducta.

Según Lezak (1982), la alteración de las funciones ejecutivas puede comportar graves problemas de iniciación, modificación, control o interrupción de la acción, lo que derivará en una disminución de la conducta espontánea y un aumento de la perseveración e impulsividad. A diario afrontamos diversas situaciones para las cuales no contamos con un plan de acción predeterminado, además, a lo largo de nuestro desarrollo ontogenético éstas se volverán más complejas, no obstante, dispondremos de menos ayuda externa para solucionarlas. Por tanto, es conveniente reconocer que las funciones ejecutivas son el eje central que guía las conductas adaptativas y socialmente aceptadas y aceptables (Lezak, 1982).

Es importante tener en cuenta que la presencia de un déficit ejecutivo no necesariamente implica patología primaria de los lóbulos frontales. Dadas las múltiples conexiones recíprocas que establece la corteza prefrontal con otras regiones corticales y estructuras subcorticales,

diferencias de rendimiento en tareas que valoran las FEs podrían ser el reflejo de una disfunción o lesión en las diferentes estructuras y / o circuitos implicados en el funcionamiento ejecutivo (Arán-Filippetti y López, M. B., 2013)

2.1.3 Las Neurociencias en el desarrollo de las Funciones Ejecutivas

Uno de los aportes más significativos de la Neurociencia a la reforma de los sistemas educativos, sin duda alguna es evidenciar y demostrar que los procesos cognitivos y emocionales trabajan de manera asociada. La evidencia de que las emociones pueden dificultar o facilitar el aprendizaje es un hecho, por ese motivo cuando existen emociones negativas en los niños, como por ejemplo el miedo, enseguida se activa una región del cerebro conocida como amígdala; refiere Román y Poenitz (2018). Asimismo, las regiones prefrontales son las que están involucradas en las funciones neurocognitivas, haciendo posible el aprendizaje, aunque también, son las regiones principales implicadas en la regulación del funcionamiento de la amígdala, así, cuando ésta se encuentra hiperactiva, resulta difícil la regulación puesto que interfiere con el resto del procesamiento neurocognitivo.

Para Portellano (2018), la neurociencia estudia el sistema nervioso, desde su anatomía, funcionamiento, genética, patología, desarrollo y estimulación, así como su rehabilitación. Uno de los componentes del Sistema Nervioso es la función ejecutiva, considerada la función cognitiva supramodal de alto nivel que permite dirigir la conducta hacia el logro de objetivos, con especial énfasis en la resolución de problemas complejos y novedosos; siendo el área prefrontal el centro logístico de la conducta humana y la sede de las funciones ejecutivas.

Al respecto, Mora (2013) destaca el rol de la neurociencia y su relación con los procesos cognitivos afirmando que esta permite al docente conocer el funcionamiento del cerebro, específicamente, de las regiones y áreas que se activan al realizar funciones cognitivas y procesos que son inherentes al aprendizaje. Posteriormente, Sigman (2015) ejemplifica estos procesos, desde el aspecto del lenguaje, a través del cual se activan áreas implicadas en la emoción y el placer de la lectura, tales como la ínsula y amígdala; áreas de la corteza visual y otras relacionadas con los gestos y el lenguaje no verbal. En conclusión, se puede inferir que la comunicación, sea cual fuera la modalidad, siempre activa múltiples áreas cerebrales, en diferentes niveles.

Es evidente el impacto que ha tenido la neurociencia en el aprendizaje, así, por ejemplo, en el sistema de lectura, cuyas áreas están localizadas en el hemisferio izquierdo del cerebro, comprometiendo al área de Broca, ubicado en el lóbulo frontal en el que se muestra activaciones durante la lectura, aun cuando sea silenciosa o no, y, también participa en la producción del habla (Ruiz, 2009). Dicho proceso mental concuerda con el planteamiento de Dehaene (2007), el cual refiere que el aprendizaje del lenguaje escrito se introduce progresivamente en el cerebro del niño, pues debe encontrar lugar en los circuitos funcionales de las neuronas que configuran el cerebro.

Un proceso relevante dentro del aprendizaje es la atención, por estar compuesta de diferentes procesos, implica la activación de diversas zonas cerebrales. Según Portellano (2005) la atención es un sistema funcional complejo, dinámico, multimodal y jerárquico que facilita el procesamiento de la información, seleccionando los estímulos pertinentes para realizar una determinada actividad sensorial, cognitiva y motora. Es por ello que demanda de habilidades complejas de entrenar entre los niños.

Considerando la diversidad de teorías sobre la Atención, se decide abordar el caso tomando como referencia el Modelo de Posner y Petersen (1990), dado que este atribuye al proceso básico atencional dos sistemas: posterior y anterior. Por un lado, el sistema de atención posterior está implicado en la respuesta de orientación y en la atención involuntaria; mientras que el anterior se relaciona con el control consciente y voluntario de la atención, la focalización de la atención. Las bases neurológicas de la Atención, determina que el área prefrontal controla la atención sostenida y focalizada, así como los movimientos oculares (Portellano, 2005; Londoño, 2009). Por ello, para efectos del plan de intervención nos centraremos en la atención sostenida la cual se ve afectada en los niños con problemas de aprendizaje relacionados con los procesos lectores.

A propósito del proceso de aprendizaje, Garcia y Rigau (2012) citados por (Da Silva Marques, 2017) diseñaron un cuadro para mostrar la relación existente entre las tareas que miden las funciones ejecutivas y las dificultades que ocasionan el bajo nivel de rendimiento escolar. Para efectos del trabajo de fin de master se extrajo los datos que son materia de análisis e investigación los mismos que se pueden observar en la Tabla 1; permitiendo dar cuenta de las implicancias de las FEs en procesos de nivel superior como la comprensión lectora y la toma de notas.

Tabla 1

Principales signos de disfunción ejecutiva asociados al aprendizaje

Procesos cognitivos de orden superior	Función ejecutiva utilizada	Signos de disfunción ejecutiva
Comprensión lectora	Memoria de trabajo / acceso a la información	Olvido de puntos clave, dificultad para entender en forma global.
	Regular el estado de alerta.	Incapacidad de mantener la alerta y atención
	Regular la velocidad de procesamiento.	Leer encuadrando, perder el ritmo en el patrón de la lectura.
Resumir, tomar notas, estudiar	Capacidad de cambio	Incapacidad para hacer una tarea atendiendo a otro trabajo y para cambiar adecuadamente el foco de atención.
	Tolerancia a la frustración	Al equivocarse o detectar un error, enfadarse y no utilizar el error como aprendizaje.

Nota: Adaptación del gráfico de “Funciones ejecutivas y dificultades de aprendizaje. En Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas” de García & Rigau, (2012)”

Respecto a las implicancias de las funciones ejecutivas en el aprendizaje, Guillen (2017) sostiene que, sin emoción, no hay aprendizaje. Desde hace cinco décadas la educación formal se ha centrado en el desarrollo cognitivo de los estudiantes dándole poca importancia a los aspectos emocionales. Sin embargo, las investigaciones recientes en el campo de la neurociencia vienen demostrando que las emociones son imprescindibles en los procesos de razonamiento y toma de decisiones, constituyendo la base de la curiosidad y la atención; por ende, son determinantes en los procesos de aprendizaje (Guillen, 2020).

Del mismo modo, se puede presentar el déficit en la programación motora, trastorno que se evidencia al realizar tareas motoras alternadas con las manos. Los pacientes pueden presentar una disociación entre sus respuestas verbales y motoras. Es decir, el paciente sabe que es lo que tiene que hacer, pero no lo puede realizar correctamente.

La mejor forma de fortalecer las funciones ejecutivas es creer en uno mismo y en nuestras habilidades para así potenciarlas; esto hace posible reducir el estrés en nuestra vida, propiciando situaciones de alegría con frecuencia, refiere Diamond (2021). Asimismo, menciona que el estrés impacta en las FEs y en la corteza prefrontal de la cual dependen; más pronto y más concretamente que de cualquier otra regional cerebral, ya según las Neurociencias la corteza prefrontal es el área más nueva y la más vulnerable del cerebro.

Según Gardner (2007), el funcionamiento ejecutivo emerge de la inteligencia intrapersonal y es entendida como la capacidad de construir modelos mentales coherentes de uno mismo, tales como emociones, habilidades e intereses, útiles para comprenderse a sí mismo y orquestar toda la información relevante en una situación concreta. En este sentido, resulta fundamental considerar, la influencia de factores emocionales y educativos, en el desarrollo de las funciones ejecutivas de los niños, tales como vínculos afectivos y estimulación temprana.

Consideraciones sobre implicancias de las FEs y las Altas capacidades

Dado que los casos expuestos evidencian sospecha de altas capacidades y un CI de nivel alto, se considera oportuno mencionar las implicaciones de las funciones ejecutivas en dicho alumnado.

Se puede mencionar que hasta la fecha no existe un modelo común de Altas Capacidades tampoco de las Funciones Ejecutivas; es por ello que las hipótesis sobre una relación existente entre ellas son diversas y contradictorias, refiere Luque-Rojas (2021).

Sastre i Riba y Viana-Sáenz (2016), refieren respecto a los alumnos con Altas capacidades, que diferentes estudios han mostrado que poseen diferencias significativas, en cuanto a la resolución de problemas y la regulación metacognitiva, así como una mayor aptitud en estrategias para definir, focalizar, persistir, redefinir, y en definitiva para resolver los problemas haciendo uso de habilidades que se sitúan por encima de la media. Asimismo, estas estrategias pueden mostrar semejanzas o cierta fragilidad con las de sus pares, lo cual llevaría a relacionar el rol que tienen las funciones ejecutivas; afirmando la eficacia cognitiva y la gestión de recursos, lo cual plantea la Neurociencia.

La alta capacidad es un constructo social; el ser de alta capacidad va más allá de pensar que unos alumnos son y otro no son inteligentes. Al respecto Gagne (2015) se refiere a ella como un funcionamiento de las personas situado en el 10% superior a sus iguales en las capacidades naturales, las mismas que se desarrollan sin entrenamiento y resultado de

procesos biológicos estructurales y de la experiencia. Según el modelo tripartito planteado por Pfeiffer (2012) la alta capacidad debe ser vista desde tres perspectivas que permite integrar la alta inteligencia; los logros sobresalientes y el potencial para rendir de modo excelente.

3. OBJETIVOS

Para determinar los objetivos del presente Trabajo de Fin de Master he considerado la problemática observada en la mayoría de los casos derivados; asimismo, desde mi participación en el análisis e interpretación de los resultados de la evaluación de los tres casos, durante mi Prácticum en el Gabinete Psicopedagógico de Sanchinarro, Madrid.

Objetivo General

El objetivo general del presente trabajo consiste en describir las valoraciones de tres casos atendidos en el Gabinete Psicopedagógico de Sanchinarro, especializado en detección de Altas Capacidades y otros diagnósticos en alumnos en etapa escolar; con el fin brindar un plan de intervención y orientaciones para el profesorado y la familia del caso.

Objetivos Específicos

- ✓ Afianzar los conocimientos sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas y su importancia para el aprendizaje.
- ✓ Identificar las necesidades educativas mediante el análisis de los resultados de la Evaluación Neuropsicológica y Psicopedagógica.
- ✓ Describir el plan de intervención conjunto propuesto para los 3 casos.
- ✓ Plantear las estrategias para la intervención y recuperación de alumnado con deficiencias en las funciones ejecutivas.

4. MÉTODO

Los tres alumnos a quienes se les asignó un nombre ficticio para realizar el Estudio de casos, también formarán parte de la propuesta de un plan de intervención. Ellos asisten a una escuela primaria y se encuentran cursando el 4to., 5to y 6to nivel de Primaria; sus edades fluctúan entre 9, 10 y 11 años. Los posibles diagnósticos a nivel neuropsicológico son los siguientes:

1. Eduardo: Ha sido diagnosticado como un niño con Altas capacidades, por otro lado, evidencia deficiencias en el desarrollo de las funciones ejecutivas, relacionado con la memoria de trabajo y la memoria auditiva y visual, presentando problemas visoespaciales que repercute en su aprendizaje.
2. Marcos: Muestra inmadurez en el funcionamiento ejecutivo, a nivel de control inhibitorio y problemas de rendimiento escolar.
3. Daniela: Dificultades en los procesos de lecto-escritura asociados a su bajo nivel atencional y la falta de concentración en la tarea.

La metodología empleada para llevar a cabo este estudio consistió en obtener los resultados a partir de la plataforma *Teacorrige (2022)*, luego de obtener las gráficas, se hizo el análisis e interpretación de los resultados. También, durante la evaluación se realizó una observación virtual de los alumnos y se registraron las Impresiones de las evaluaciones.

Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas con los padres. Además, para cada caso se ha revisado los informes de evaluación psicopedagógica y cuadernos de incidencias proporcionados por el centro educativo.

4.1. Presentación y Contextualización de los tres casos

4.1.1. Caso 1: EDUARDO

Motivo de la preocupación

Los padres de Eduardo acuden al gabinete debido a que su hijo presenta problemas en el rendimiento escolar relacionado a sus habilidades de procesamiento visoespacial y su actitud desinteresada frente a las tareas que demanda estas habilidades. Los padres sospechan la posible presencia de altas capacidades y por ello solicitan una valoración neuropsicológica, con el fin de poder ayudarlo a alcanzar un desarrollo positivo y equilibrado.

Anamnesis

La madre de Eduardo tuvo un embarazo adecuado hasta la semana 17, donde inicio el periodo de sangrado y le detectaron malformación placentaria. Por este motivo tuvo que estar en reposo y muy vigilada. Parto a término y adecuado. Marcos nació con hipospadias, por lo que le operaron con 20 meses, teniendo un desarrollo posterior al nacimiento.

Historial académico:

Eduardo acude al Colegio San Patricio, desde primero, actualmente cursa el 4º de Educación Primaria, sus resultados académicos en general son muy buenos. Las profesoras refieren que Eduardo muestra mucha madurez, así como un gran sentido lógico. Todos coinciden en que tiene mucho potencial, curiosidad, ganas de aprender y motivación. Es muy observador y en clase tiene un ritmo rápido; no obstante, también le dicen que debe revisar los exámenes antes de entregarlos porque suele cometer errores por descuido. Eduardo es un niño de baja estatura y se descontrola cuando algún compañero de clase se mofa de ello. Aunque muestra mucha personalidad para que un comentario le afecte de manera significativa, sin embargo, manifiesta que le molesta que se lo digan.

Contexto educativo y familiar:

A nivel social, Eduardo se relaciona bien en general. En su colegio les cambian mucho de aula, sin embargo, él se lleva bien con todos. Tiene compañeros cercanos y 3 mejores amigos. Es denominado el compañero de hombro porque dicen que es muy buen compañero. Es un seguidor nato y le cuesta decir que no o entender el no. Es

líder porque es divertido y buena persona, pero es seguidor y lanzado y eso le hace a veces meterse en líos.

Eduardo proviene de un hogar consolidado, cuenta con papá y mamá, también tiene una hermana menor. Sus padres le definen como un niño muy bueno; es muy sensible y afectivo. Siempre está pendiente de los otros, no le gustan las discusiones y quiere resolver las situaciones cuando hay conflictos. Siempre quiere ser cumplidor con los demás y es muy empático. Además, comentan que es muy exagerado, es competitivo e impaciente. Le cuesta entender que todos necesitan una cuota de éxito, y que no se puede ser el mejor en todo.

En el colegio, quiere terminar pronto las tareas asignadas y por ello descuida el detalle por precipitación, motivo por el cual comete muchos errores. Es un niño inquieto y presenta algunos tics, como morderse las uñas. A los padres les llama la atención que los tics, se le van y vienen. En época de exámenes se muestra estresado, más aún cuando tiene que hacer tareas adicionalmente; les cuesta bajar sus ritmos y tensiones. A veces cuando está nervioso se cambia de postura con mucha facilidad. Tiene mucho sentimiento de culpa a veces. Es perfeccionista, y se enfada mucho consigo mismo si las cosas no le salen bien. Eduardo es muy competitivo consigo mismo, por ello sus padres temen que pueda somatizar en un futuro, ya que es un niño que vomita con facilidad cuando se siente nervioso o alterado.

Actuaciones, medidas y programas de atención a la diversidad desarrollados

- Diálogo reflexivo tras las necesidades presentadas.
- Técnicas de relajación y reducción de la ansiedad (mindfulness)
- Cuentos para el control de las emociones.

Descripción del Diagnóstico

De los resultados obtenidos en las diferentes pruebas de evaluación, las especialistas del centro concluyen que Eduardo presenta un perfil ajustado a la presencia de Altas Capacidades con un perfil homogéneo. En su perfil se puede apreciar un desajuste entre su velocidad de respuesta y su precisión, en tareas que requieren un análisis visual organizado y riguroso. También muestra un estilo precipitado en la ejecución de dichas tareas, unido a la tendencia a no revisar antes de entregar, llevándolo a cometer errores o imprecisiones y en consecuencia, a tener que rectificar. Este estilo supone una afectación en su memoria de trabajo visual, a la hora de retener información

ordenada y secuenciada. Se aprecia que su estilo es rápido y eficaz para muchas actividades, e intenta aplicar a tareas que requieren un mayor análisis.

De otro lado, se evidencia un perfil ejecutivo más inmaduro a nivel de control inhibitorio, así como en los procesos de organización y secuenciación visual. Es por ello que, en tareas de componente visual, necesita más tiempo para ser eficaz. Específicamente, se aprecia que sus programaciones motoras a veces son desorganizadas, es decir, realiza trazos que no siguen el patrón indicado.

Necesidades de desempeño escolar presentadas

De las pruebas aplicadas se desprende que el alumno presenta unas capacidades cognitivas situadas en un nivel muy alto. Asimismo, manifiesta un potencial creativo situado en un nivel alto. No obstante, en cuanto a su funcionamiento ejecutivo, evidencia dificultades en cuanto a la Memoria de trabajo, en la cual obtiene las puntuaciones por debajo de la media.

A continuación, en la tabla 2 se detallan las puntuaciones compuestas obtenidas mediante la aplicación del test WISC-V.

Tabla 2

Resultados de la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños (WISC-V)

	CI	PC	Intervalo (95%)
Comprensión Verbal	133	99	121-138
Visoespacial	122	93	111 - 128
Razonamiento fluido	134	99	124 - 139
Memoria de Trabajo	112	79	103 - 119
Velocidad de Procesamiento	123	94	111 - 129
CI Total	136	99	128 - 140
ICG	136	99	127 - 141

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Entre las puntuaciones a tener en cuenta para la intervención está el índice de Memoria de Trabajo (IMT), que mide la aptitud para registrar, mantener y manipular

información visual y auditiva de forma consciente. Según el registro de la información requiere atención, discriminación visual y auditiva y concentración. Sus puntuaciones informan sobre un buen desarrollo de su memoria de trabajo, tanto en el plano visual como auditivo, permitiéndole asimilar y retener la información presentada el tiempo suficiente para resolver las tareas propuestas. Sin embargo, las pruebas principales de este índice no son homogéneas, mostrando buen rendimiento en *Dígitos* (14), y un rendimiento medio en *Span de dibujos* (10), denotando una menor destreza visomotora y velocidad gráfica.

A continuación, se presenta la Tabla 3, donde se describen los resultados obtenidos en otras pruebas para medir la inteligencia y las Altas capacidades.

Tabla 3

Batería de pruebas aplicadas al caso 1: Eduardo

TIPO	PRUEBAS	RESULTADOS		
INTELIGENCIA Y CAPACIDAD	BAS II		CI	PC
		Índice Verbal	140	99,6
		Razonamiento No Verbal	136	99,2
		Índice Espacial	114	83
		IG	140	99,6
		IGNV	131	98
CUESTIONARIOS DETECCIÓN ALTAS CAPACIDADES	EDAC		PADRES	TUTORA
		Capacidades Cognitivas	90	90
		Pensamiento Divergente	40	95
		Características de Motivación y Personalidad	90	90
		Liderazgo	80	95
		SENA: Autoinforme.	VER ANEXO	
		SENA: Familia.	VER ANEXO	
		SENA: Escuela.	VER ANEXO	

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Las puntuaciones obtenidas por Eduardo en la prueba BAS-II se muestra en la figura 1, donde se observa que el Índice General de 140, sitúa al niño en un percentil 99,6 y se corresponde con una aptitud intelectual muy alta. No obstante, dada la alta diferencia entre las puntuaciones de los índices que la componen (Verbal y Razonamiento No Verbal frente al área Espacial) no se puede considerar este índice general como medida fiable y exacta de su capacidad cognitiva real. Asimismo, cabe mencionar que se aprecia una diferencia significativa entre la puntuación del área Espacial y su índice general.

Figura 1

Resultado de la Escala de Aptitudes Intelectuales (BAS II) aplicada a Eduardo

ÍNDICES DE APTITUD INTELECTUAL						
Verbal	Razonamiento no verbal	Espacial				
IV	RNV	IE			IGNV	
		52			52	
79					64	
		64			74	
	74				73	
71				IG	263	
150	+	147	+	116	=	413
140		136		114		140
(126 - 145)		(122 - 141)		(102 - 122)		(131 - 145)
99,6		99,2		83		99,6
				Suma de puntuaciones T		263
				CI		131
				Intervalo de confianza		(121 - 136)
				(<input type="checkbox"/> 90% <input checked="" type="checkbox"/> 95%)		
				Percentil		98

Nota: Gráfica de resultados generados por la plataforma *Teacorrige* (2023)

Respecto al índice verbal, Eduardo presenta un CI de 140 que lo sitúa en un percentil 99,6 y se corresponde con una aptitud muy alta que supone la capacidad de conocimiento de conceptos verbales, nivel de desarrollo del vocabulario, lenguaje expresivo, conocimiento general básico y recuperación de la información de la memoria a largo plazo. En cuanto al Índice de Razonamiento No Verbal, Eduardo presenta un CI de 136 que le sitúa en un percentil 99,2 y se corresponde con una aptitud muy alta, indicando la capacidad de razonamiento inductivo, es decir, la aptitud para identificar las reglas que gobiernan las características o las variaciones en las figuras abstractas o numéricas y la aptitud para formular y comprobar las hipótesis.

Del mismo modo, implica comprensión de las instrucciones verbales simples y las señales visuales, así como el uso de estrategias de mediación verbal.

Contrariamente a la puntuación alta antes mencionada, en el índice Espacial Eduardo presenta un CI de 114 que le sitúa en un percentil 83 y se corresponde con una aptitud media alta. No obstante, no podemos considerar esta puntuación como fiable dada la alta diferencia encontrada entre las dos pruebas que conforman este índice (Recuerdo de Figuras, donde obtiene una puntuación media, frente a Cubos donde se aprecia una puntuación alta).

Este índice señala la capacidad de análisis visoespacial que supone descomponer un diseño en sus partes componentes; también la capacidad de síntesis visoespacial, es decir, reconstruir un todo a partir de sus partes componentes, percepción de la orientación espacial relativa, de la forma, la posición y el tamaño, emparejamiento visoespacial entre el estímulo y la respuesta y resolución de problemas espaciales usando estrategias como la producción secuencial de un diseño.

Con respecto al índice espacial (Anexo 1) se observan puntos débiles significativos personales en el análisis viso-espacial, es decir, en cuanto a la percepción de la forma, de los ángulos, del tamaño relativo y de la orientación, también respecto a la coordinación mano-ojo y destrezas motoras finas. Asimismo, se muestra puntos débiles en el recuerdo de objetos inmediato, que implica Memoria de trabajo verbal, Integración de la información visual y verbal y el uso de estrategias de mediación verbal, como la numeración de los nombres de los objetos durante la presentación de los estímulos. Además

Por otro lado, los resultados obtenidos de la aplicación de la Escala de Detección de alumnos con Altas Capacidades (EDAC), indican que la tutora de Eduardo considera que es un alumno que presenta altas capacidades, destacando especialmente por su habilidad significativa para las relaciones sociales e interpersonales; gran capacidad para aplicar los componentes de la inteligencia a situaciones académicas y para diseccionar un problema y comprender sus partes. Asimismo, los puntajes mostrados en la Tabla 4 indican que Eduardo posee la capacidad de aplicar la información y los procesos de pensamiento de forma inductiva, integrada y orientada a la resolución de problemas reales; y gran capacidad para organizar y dirigir grupos.

Tabla 4

Resultados de la Escala de Detección de alumnos con Altas Capacidades (EDAC)

Capacidades	PC	
	EDAC TUTORA	EDAC FAMILIA
Capacidad Cognitiva	90	90
Pensamiento Divergente	95	40
Motivación y Personalidad	90	90
Liderazgo	95	80

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Asimismo, con relación a la EDAC familia, los resultados indican que los padres de Eduardo consideran que su hijo es un sujeto potencialmente con altas capacidades, con gran capacidad para aplicar los componentes de la inteligencia a situaciones académicas y para diseccionar un problema y comprender sus partes, así como una gran motivación intrínseca, constante hasta conseguir los fines que se propone y con capacidad para dedicar gran energía y tiempo a la realización de las tareas.

De las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios SENA familia y Escuela Primaria, se valoraron los resultados y se consideraron las siguientes orientaciones.

Se recomienda que Eduardo asista a *actividades de enriquecimiento cognitivo y creativo*, desde las cuales se atienda el desarrollo de su potencial, dando respuesta a sus necesidades y favoreciendo el encuentro consigo mismo, compartiendo inquietudes y estimulando la búsqueda activa de sus intereses y motivaciones.

Del mismo modo, sería recomendable que acudiera a sesiones de psicología infantil de cara a dotarle de estrategias para lograr una mejor regulación, expresión y canalización emocional.

En el *ámbito familiar*, crear dinámica que favorezcan la comunicación y expresión de sentimientos. Asimismo, ofrecer un modelo adecuado de comunicación emocional, siendo la madre o el padre quien primero cuente las experiencias y emociones vivenciadas en su día, facilitando una evolución en su expresión emocional. Favorecer el encuentro personal y estimular el desarrollo de su potencial.

4.1.2. Caso 2: MARCOS

Motivo de la consulta

Los padres de Marcos acuden al gabinete de cara a realizar una valoración psicopedagógica por recomendación del colegio. Ellos indican que observan en él una alta dispersión en el aula, así como ciertos conflictos a nivel conductual. Ha presentado dificultades en el área de lenguaje, específicamente en la escritura. Los padres desean conocer el perfil de aprendizaje de su hijo a fin de comprender mejor sus necesidades y ofrecerle la respuesta educativa más adecuada de cara a facilitar un desarrollo positivo y equilibrado en el niño a nivel personal y académico.

Anamnesis

Desarrollo de vida

La mamá de Marcos tuvo un desarrollo del embarazo adecuado, nació de parto natural y a término. Las revisiones pediátricas ofrecen resultados dentro de la normalidad. No presenta problemas de vista ni de oído. Control de esfínteres adquirido a edad adecuada. Presenta un buen hábito de sueño. Aunque no le gusta estar solo en la habitación ni cerrar las puertas.

Historial académico:

Marcos acude al colegio CEU San Pablo en Sanchinarro, donde cursa 6º grado de Educación Primaria. Académicamente, sus resultados son variados. Le encanta la asignatura de Science porque le interesa mucho y presta atención en clase. Le cuesta hablar inglés, aunque saca 7. En matemáticas es más variable su rendimiento y a veces suspende, sobre todo en la parte de resolución de problemas.

La tutora afirma que Marcos no se siente seguro ni tiene una autoestima física buena (según él tiene mal aspecto físico comparado con algunos amigos). Durante las clases está muy nervioso y no atiende bien la explicación. En anteriores cursos académicos le tuvieron que redirigir. Académicamente observan que tiene buena capacidad, no obstante, comentan que se distrae con mucha facilidad y frecuencia. Les mandan muchas notas negativas en la agenda. La relación con los compañeros y con sus profesores es buena generalmente. En cuanto a la actitud mostrada en casa frente a los estudios, sus padres mencionan que tienen que estar detrás de él para que estudie.

Contexto educativo y familiar:

En la escuela, a Marcos le cuesta expresarse mucho. Normalmente tiene que volver a empezar de nuevo varias veces. Si alguien le interrumpe se pone nervioso. Confunde algunos condicionales y futuros.

Marcos vive con sus padres y con sus hermanos mayores de 13 y 15 años, es un niño muy afectivo, adora a su familia extensa de abuelos y primos, etc., aunque a veces es muy inquieto y llama la atención cuando están todos juntos. Observan que se altera con facilidad y grita mucho. y les resulta un niño muchas veces agotador. A nivel de psicomotricidad gruesa presenta un buen desarrollo. Tiene mucho interés en el deporte. Es fuerte, ágil y bueno en los deportes.

Con su madre, Berta, se muestra muy cariñoso y cercano. Se enfada con ella si no le da lo que él quiere, pero le cuenta sus cosas, le tiene confianza y sobre todo respeto porque ella es normativa, y le gusta que las cosas sean rutinarias. Su padre, Marcelo normalmente, llega tarde del trabajo, se llevan muy bien, aunque él considera que a veces lo “malcria” porque le compra las cosas que su hijo le pide, no obstante, reconoce que Marcos saca lo peor de él” porque a veces pierde la paciencia y se enfada cuando tiene que repetirle las cosas. El papá ha observado que su hijo se despista con mucha facilidad. Marcos, tiene dos hermanos mayores con quienes tiene una relación variable, ellos le tienen muy estimulado, ya que con ellos se pelea continuamente. A su padre le parecen conflictos habituales entre hermanos, pero su madre considera que Marcos es muy sensible y se altera por todo.

Con respecto a las normas y límites, mencionan que hay que estar detrás de él para que los siga. No suele cumplirlos y siempre busca el límite. Los padres de Marcos mencionan que es una pelea con él hacer que siga los hábitos de rutina como levantarse, acostarse, los dientes, etc. Se distrae, le cuesta hacer deberes, estudiar, atender y obedecer.

Descripción del Diagnóstico

De los resultados obtenidos en las diferentes pruebas de evaluación, el equipo multidisciplinario del centro concluye que Marcos presenta ciertas dificultades en la atención focalizada y selectiva, empleando a veces un tiempo excesivo para poder hacer la selección de la información. Sin embargo, lo compensa porque es capaz de

dedicar un tiempo adecuado para su análisis y de regular su impulsividad ante este tipo de tareas, permitiéndole lograr una precisión suficiente.

A nivel ejecutivo se aprecian unas habilidades adecuadas en los procesos de inhibición, flexibilidad, empleo de estrategias variables y adecuadas a la situación. No obstante, Marcos presenta una escasa fluidez fonológica, mostrando dificultad en la recuperación y acceso a la información, así como lentitud para analizar la información visual al detalle. De igual manera, se aprecia inmadurez en los procesos de secuenciación y organización a nivel de búsqueda y rastreo, lo cual puede ser la causa del modo en el que organiza y gestiona sus trazos (muchas veces de izquierda a derecha o de abajo a arriba), es decir, de su planificación motora.

Necesidades Educativas detectadas.

En atención a su desarrollo y basándonos en las pruebas para evaluar la atención, la inteligencia, la maduración neuropsicológica y funciones ejecutivas (Anexo 5), se puede observar que Marcos presenta unas capacidades cognitivas situadas en un nivel medio. Asimismo, a nivel emocional se aprecia ciertas dificultades en cuanto a gestión y regulación emocional y una alta sensibilidad, por un lado, y la concesión de una alta importancia a adaptarse a lo que considera que se espera de él en los diferentes contextos, llevándolo a contener muchas tensiones que luego exterioriza en forma de tics o de alguna somatización. Aunque aparenta una buena seguridad personal, suele buscar el reconocimiento de los otros.

En cuanto a las puntuaciones obtenidas por Marcos en la Escala de Aptitudes Intelectuales BAS-II se pueden observar en la Figura 2.

En el índice Verbal, Marcos presenta un CI de 128 que le sitúa en un percentil 97 y se corresponde con una aptitud Alta. No obstante, se aprecia una diferencia significativa entre las puntuaciones de las dos pruebas que la componen (Definiciones frente a Semejanzas Verbales), razón por la cual esta puntuación no puede considerarse exacta.

En el índice de Razonamiento No Verbal. En este índice Marcos presenta un CI de 106 que le sitúa en un percentil 66 y se corresponde con una aptitud media.

Figura 2

Índices de Aptitud Intelectual del BAS-II (caso 2: Marcos)

ÍNDICES DE APTITUD INTELECTUAL						
Verbal	Razonamiento no verbal	Espacial				
IV	RNV	IE			IGNV	
		50			50	
55						
		54			54	
	52				52	
80						
	57		IG		57	
135	+	109	+	104	=	348
						Suma de puntuaciones T
128		106		103		CI
						104
(115 - 134)	(96 - 115)	(92 - 113)	(108 - 122)			Intervalo de confianza
						<input type="checkbox"/> 90% <input checked="" type="checkbox"/> 95%
97		66		58		Percentil
				86		61

...

Nota: Gráfica de resultados generados por la plataforma *Teacorrige* (2023)

El índice Espacial indica la capacidad de análisis visoespacial, síntesis visoespacial, percepción de la orientación espacial relativa, de la forma, la posición y el tamaño, emparejamiento viso espacial entre el estímulo y la respuesta y resolución de problemas espaciales usando estrategias como la producción secuencial de un diseño. En este índice Marcos presenta un CI de 116 que le sitúa en un percentil 86 y se corresponde con una aptitud media-alta.

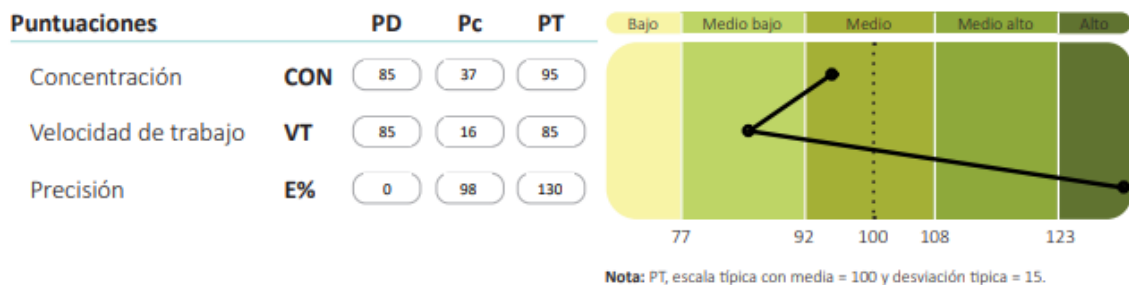
El índice general de 116 obtenido por Marcos, le sitúa en un percentil de 86 y se corresponde con una aptitud intelectual media. No obstante, se aprecia una diferencia significativa entre las puntuaciones de los índices que lo componen (Índice Espacial frente a Índice Verbal y de Razonamiento), razón por la cual esta puntuación no puede considerarse exacta.

Si hacemos referencia a su IGNV (Índice General cognitivo No Verbal), el cual deja fuera de sí el componente verbal, éste arroja un resultado de CI 104 que se corresponde con un percentil 61 y se corresponde con una capacidad intelectual media. Se puede señalar como puntos débiles significativos personales, el derivado de las pruebas de velocidad de procesamiento que supone la capacidad al efectuar operaciones mentales simples, aptitud para trabajar deprisa bajo presión de tiempo entre otras.

Respecto al nivel de atención y concentración, según los resultados obtenidos del Test de Atención d2, en la figura 3 se observa que Marcos ha presentado un rendimiento medio en Concentración (CON), con una puntuación transformada de 95. En comparación con las demás personas de su misma edad, ha mostrado una velocidad de trabajo (teniendo en cuenta los errores) de tipo medio, dejando por debajo de sí al 37% de la muestra de referencia. Por tanto, el resultado parece indicar una capacidad de concentración estándar en tareas de atención selectiva.

Figura 3

Puntuaciones del Test de Atención D2 aplicado a Marcos



Nota: Gráfica de resultados generados por la plataforma *Teacorrige* (2023)

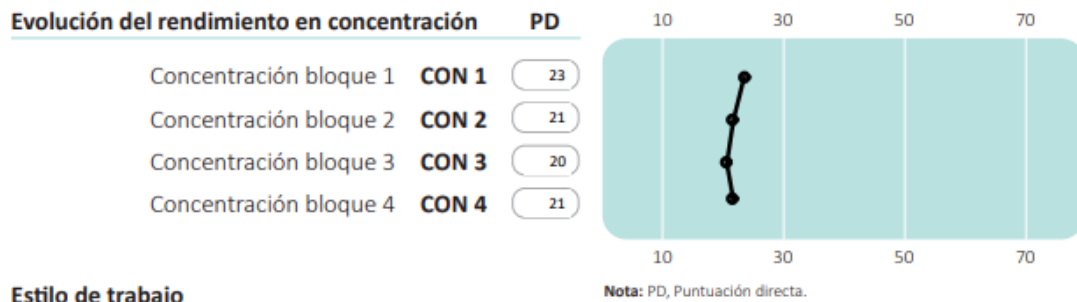
Con respecto a la escala de Velocidad de trabajo (VT) la puntuación alcanzada ha sido media-baja. El número de estímulos por línea que ha procesado a la hora de ejecutar la tarea está ligeramente por debajo del promedio de su grupo de comparación (Pc = 16), lo que indica un procesamiento algo más lento de lo esperado.

Por último, el número de errores por omisión cometidos ha sido de 0 y el de errores de comisión de 0. Esto supone una puntuación en Precisión (E%) alta, ya que la cantidad de errores cometidos está por debajo del promedio: solo el 2% de la muestra de comparación cometió menos errores. Por tanto, se podría considerar que su precisión en este tipo de tareas es muy buena, por encima de lo esperado para su edad.

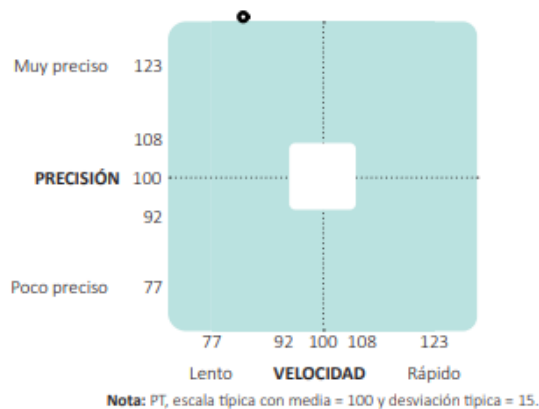
En la evolución del rendimiento en concentración se obtuvo una puntuación menor a 25, la cual se visualiza en la Figura 4. Esto permite inferir que no se observan diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento en los cuatro bloques, por lo que Marcos ha mantenido un ritmo de trabajo constante y sin grandes saltos.

Figura 4

Evolución del rendimiento en concentración (test de Atención D2) caso 2: Marcos



Estilo de trabajo



Nota: Gráfica de resultados generados por la plataforma *Teacorrige* (2023)

Finalmente, el estilo de trabajo seguido durante la ejecución de la tarea se resume en el segundo gráfico, en el que se ponen en relación la Velocidad de trabajo (eje horizontal) y la Precisión (eje vertical). En él se puede observar que, en comparación con el grupo de referencia, Marcos mostró un estilo de trabajo muy preciso, pero algo más lento que la mayoría de personas de su misma edad.

Otra de las pruebas aplicadas fue el Test de los Cinco Dígitos, cuyos resultados obtenidos se muestran en la Tabla 5.

En cuanto a *Lectura* y *Conteo*, las puntuaciones logradas en las pruebas de se sitúan en un nivel medio e informan sobre una velocidad de procesamiento y un ritmo de respuesta adecuado para su edad para relacionar la información presentada visualmente con su correspondiente concepto verbal. Esto es indicador de un acceso y fluidez verbal normal.

Tabla 5

Resultados del Test de 5 dígitos aplicado al caso 2: Marcos

	Tiempo	PC	Errores	PC Errores
Lectura	26	45	0	Nulo
Conteo	33	50	0	Nulo
Elección	58	50	1	Bajo
Alternancia	74	30	0	Nulo
Inhibición	PUNTUACIÓN 32	60	-	-
Flexibilidad	PUNTUACIÓN 48	20	-	-

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Respecto a las pruebas de *Elección* y *Alternancia* implican la puesta en marcha de procesos controlados de respuesta, más exigentes a nivel ejecutivo. Las puntuaciones de Marcos en elección se sitúan en un nivel medio, lo cual indicaría una adecuada inhibición de conductas automatizadas. En la tarea de Alternancia, muestra una habilidad menor para realizar un cambio de estrategia y ofrecer respuestas variables, lo que demuestra cierta dificultad en flexibilidad cognitiva.

Para la detección de Altas Capacidades se aplicó la prueba ENFEN, cuyos resultados se pueden observar en la Tabla 6. En los aspectos evaluados Marcos obtuvo puntuaciones inferiores a la media en Fluidez Fonológica, la cual evalúa la memoria de trabajo verbal, así como la organización del pensamiento y almacenamiento fonético y fonológico. Marcos muestra dificultades en el acceso al recuerdo fonético y fonológico, precisando de un mayor tiempo para realizar la tarea.

Asimismo, las puntuaciones obtenidas en la prueba Sendero *a Color* son indicativas de problemas de inhibición de la conducta y dificultades en la programación y toma de decisiones. Así mismo, suele indicar una falta de empleo de estrategias para la solución de problemas, dificultades en la memoria de trabajo, falta de coordinación viso-motora y pobre percepción viso-espacial. Se puede manifestar en dificultades de

razonamiento lógico, baja flexibilidad mental y rapidez perceptiva, poca capacidad de previsión y una pobre atención selectiva y sostenida.

En la prueba de Anillas, se ubica en un nivel Muy bajo, lo que supone carencia de estrategias cognitivas adecuadas, con problemas para la programación secuencial de la conducta, lo cual le lleva a mostrar una tendencia a la perseverancia, baja flexibilidad cognitiva y dificultades para organizar el comportamiento a corto plazo, así como para descomponer un problema global en metas parciales.

Cabe resaltar que, durante la realización de la prueba, se observó que Marcos utiliza patrones motores recurrentes a la hora de mover las anillas para conseguir elaborar el modelo presentado, siendo reflejo de una dificultad para flexibilizar y adaptar estrategias al nuevo contexto.

Tabla 6

Resultados del Test de Evaluación de las Funciones ejecutivas en niños (ENFEN)

	PD	Decatipo	Nivel
Fluidez Fonológica	5	3	Bajo
Fluidez Semántica	13	5	Medio
Sendero Gris	26,38	6	Medio
Sendero a Color	10,36	3	Bajo
Anillas	237,31	2	Muy Bajo
Interferencia	75	5	Medio

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Para evaluar las Aptitudes visomotoras de Marcos se aplicaron el Test de la copia de una figura compleja del A. Rey. Los resultados obtenidos en dicha prueba se pueden visualizar en la Tabla 7.

A raíz de los resultados obtenidos en esta prueba, así como de la observación de su ejecución, podemos decir que, en la fase de copia, Marcos reproduce la figura uniendo los elementos por bloques, como si fueran las piezas de un rompecabezas, aunque consigue generar un modelo bastante parecido al original. No obstante, se aprecia cierta desintegración de algunos elementos. Le falta precisión en los trazos, a veces

hace líneas dobles en modo de autocorrección y tacha líneas dibujadas que no corresponden, lo cual denota un estilo impulsivo de respuesta.

Tabla 7

Resultados del Test de la copia de una figura compleja del A. Rey.

COPIA	PD	PC
Exactitud y Riqueza	20,5	45
Tiempo	6'37"	75
Tipo	IV	50
MEMORIA	PD	PC
Exactitud y Riqueza	6,5	5
Tiempo	1'10"	99
Tipo	I	99

Perfil de las puntuaciones obtenidas en la fase de **COPIA**

TIPO	PUNTOS	TIEMPO
NORMAL	NORMAL	SUPERIOR

Perfil de las puntuaciones obtenidas en la fase de **MEMORIA**

TIPO	PUNTOS	TIEMPO
SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

En la fase de memoria, se observa que Marcos no asienta adecuadamente el recuerdo de la figura, recuerda la globalidad de la figura, pero omite los detalles. Realiza numerosas omisiones de elementos, y no respeta adecuadamente la organización. Los elementos aparecen bien integrados, pero hay distorsión en las formas, en alargamiento. Por último, no guarda un tamaño acorde al modelo.

Para evaluar el nivel de lectura y comprensión lectora de Marcos, se aplicó la Batería de evaluación de los procesos lectores PROLEC-R. Los resultados obtenidos se pueden observar en la Tabla 8.

Tabla 8

Resultados de la batería de Evaluación de los Procesos lectores

ÍNDICES PRINCIPALES				
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	PD	CATEGORÍA	HABILIDAD
NL	Nombre de letras	181,81	Normal	Alta
ID	Igual-Diferente	18,08	Dificultad leve	Baja
LP	Lectura de palabras	70,37	Dificultad leve	Baja
LS	Lectura de Pseudopalabras	37,07	Dificultad leve	Baja
EG	Estructuras gramaticales	12	Dificultad leve	-
SP	Signos de puntuación	11,76	Dificultad leve	Baja
CO	Comprensión de oraciones	16	Normal	-
CT	Comprensión de textos	12	Normal	-
CR	Comprensión oral	2	Dificultad leve	-

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

Los índices principales permiten observar el puntaje y la habilidad de Marcos en:

Identificación de letras: Marcos no muestra desconocimiento del sonido o nombre de algunas letras. Además, muestra ciertas dificultades en el adecuado reconocimiento, empleando una velocidad normal para resolver esta tarea.

De igual modo, muestra ciertas dudas a la hora de reconocer las semejanzas y diferencias entre las palabras. Comete algunos errores de precisión y emplea un tiempo lento para realizar la tarea, denotando un alto esfuerzo para realizar los juicios comparativos entre palabras.

En cuanto a la lectura de palabras, Marcos muestra una habilidad ubicada en un nivel bajo. A pesar de cometer pocos errores de precisión, emplea una velocidad normal de lectura para lograr leer el resto de palabras correctamente. Del mismo modo, respecto a la lectura de pseudopalabras, Marcos muestra una capacidad de lectura baja, empleando una velocidad lenta para su lectura presentando dudas en la precisión de las palabras, cometiendo una cantidad considerable de errores. (Ver Anexo 5)

En relación a las estructuras gramaticales, Marcos muestra una dificultad leve a la hora de atribuir papeles sintácticos correctos a las palabras que componen la oración, y para activar correctamente los significados almacenados en la memoria y saber qué papel gramatical juegan en la oración.

Con respecto a los signos de puntuación, Marcos muestra una baja habilidad en el empleo de los rasgos prosódicos para separar oraciones, resaltar diferentes componentes de la oración o dar la entonación adecuada a las mismas. Presenta dudas en la precisión y tiene una velocidad normal para la lectura.

En cuanto a los procesos semánticos, los resultados permiten dar cuenta que:

Comprensión de oraciones

Marcos no presenta dificultades para extraer el significado de diferentes oraciones cortas.

Comprensión de textos

Marcos muestra una adecuada habilidad para comprender oraciones e inferir la información esencial de los textos ofrecidos en forma escrita. Esto puede deberse a una adecuada habilidad de relacionar adecuadamente los conceptos que logra leer adecuadamente y comprender, lo cual le permite comprender de forma general el texto.

Comprensión oral

Marcos no muestra dificultades para la comprensión de textos, no obstante, en la comprensión oral presenta una dificultad leve. Es posible que su baja velocidad de procesamiento de la información tenga una afectación en sus procesos de comprensión.

Por todo lo anteriormente expuesto podemos concluir que Marcos presenta problemas en la decodificación y dificultades a la hora de realizar la correcta alternancia entre las dos rutas encargadas de la lectura.

En cuanto a su grafía, su letra es variable en tamaño, no organiza bien el espacio, las líneas no siempre las separa de la misma manera. No respeta bien las zonas de escritura de las letras y esto hace que la p se confunda con la n, o con la h, a veces las u las cierra como si fueran a. En la parte de ortografía, se ve un bajo manejo de la ortografía arbitraria y reglada: b/v, y/ll. pero también de la natural, porque, aunque no hace uniones, le cuesta seleccionar a veces los grafemas adecuados y se tiene que

autocorregir. Además, no hace uso de los signos de puntuación ni acentuación, aunque hace un buen uso de mayúscula.

En cuanto a su sintaxis, las frases son muy sencillas, no emplea signos de puntuación, es redundante en las fórmulas. Es poco creativo en la elaboración de frases compuestas, es decir sus oraciones son simples. Se observa una falta de planificación en la estructura de las frases. Comienza una idea, y la repite como si fuera en forma oral, en diferentes partes del texto. Carece de un hilo conductor que le pueda dar coherencia al escrito. No existe un cierre adecuado de la historia.

De otro lado, en cuanto a su Personalidad y estado emocional, Marcos fue evaluado por la psicóloga del gabinete, mediante tres test proyectivos: El test de la familia, el hombre bajo la lluvia y el dibujo de la figura humana.

Del análisis de los test proyectivos aplicados se puede decir que Marcos es un niño afectivo, sensible, emotivo y cálido. Es muy familiar, altamente imaginativo, con tendencia a la fantasía. Tiene altos deseos de agradar, de sobresalir y ser reconocido, como también gran ambición, afán de grandes logros y de autonomía. Sin embargo, se aprecia una inmadurez emocional y afectiva, como también ciertos temores y miedos.

Marcos muestra cierta timidez, retraimiento y aislamiento debido a inseguridad, baja autoestima y falta de confianza en sí mismo. Se preocupa por el aspecto físico. Muestra además débil control de los impulsos, inquietud, falta de delicadeza y posible brusquedad o agresión. No quiere o no le gusta realizar esfuerzos, lo que lo lleva a una baja disposición o desinterés frente al estudio.

Se aprecian dificultades para conectarse con la realidad, así como dificultades de concentración, lo cual estaría relacionado con su alta tendencia a la fantasía. Se observa además una falta de adaptación y agresión reprimida. Posibles sentimientos de inferioridad con respecto a las relaciones con el otro sexo.

Frente a los conflictos, Marcos muestra disposición a enfrentar el mundo y defenderse de las presiones ambientales. Se evidencian dificultades en las relaciones interpersonales o con las figuras de autoridad. Se siente con pocas defensas, sin una base que le brinde estabilidad. Puede ser evasivo. A nivel emocional es expansivo y expresivo, se aprecia una falta de regulación emocional.

De los resultados analizados se ha considerado las siguientes orientaciones para superar las deficiencias en la lecto-escritura.

Se recomienda que se le permita leer, primero segmentando en su cabeza, aquellas palabras en las que frecuentemente comete mayor número de errores (bien por su discontinuidad o por su extensión), para luego decirle de forma completa en voz alta. Una vez leído un párrafo, se recomienda volverlo a leer con una mejor velocidad, ya que ello facilitará la comprensión de aquello que se ha leído.

Es importante que Marcos desarrolle una actitud crítica positiva frente a su tarea que le ayude a analizar su esfuerzo y a ir mejorando. Para ello es necesario incluir en su plan de trabajo la revisión personal de tareas, antes de darla por finalizada, a fin de poder localizar posibles errores por una excesiva rapidez e impulsividad en la respuesta.

En el *ámbito escolar*, es importante que, los profesores que trabajen con Marcos, refuercen con una actitud positiva y activa en el aula, intentando dar respuesta a sus características, evitando una desmotivación y desinterés hacia el mundo académico. Es fundamental que se resalte sus esfuerzos y avances en todos aquellos aspectos en los que presenta dificultad, con el fin de reforzar su conducta hacia el aprendizaje.

En cuanto a la evaluación se debe ofrecer alternativas priorizando la evaluación oral sobre la escrita. Así mismo, en la escritura, adaptarle los enunciados empleando oraciones sencillas para que comprenda aquello que se le pide, subrayando aquello en lo que tiene que focalizar la pregunta y segmentando los enunciados en partes. Es conveniente restar importancia a los errores cometidos en escritura y ortografía, valorando positivamente los logros que vaya obteniendo en ambos aspectos.

4.1.3. Caso 3: DANIELA

Motivo de la consulta

Los padres de Daniela acuden a la consulta preocupados porque la niña lleva varios años con las rabietas y diariamente pasa de la risa al llanto muy rápido con facilidad. Refieren que tiene un carácter explosivo y definido. Asimismo, Daniela ha evidenciado poca tolerancia a la frustración y le cuesta mantener su atención ante tareas que demandan más tiempo para entenderlas. El año pasado acudieron a un gabinete y recibieron pautas que han aplicado y, aunque han mejorado, no les resultan suficientes.

Solicitan asesoramiento e intervención familiar, de cara a poder ayudar a su hija a obtener un desarrollo emocional y mejorar su nivel atencional para lograr comprender lo que lee; así como para redirigir las conductas desadaptativas que muestra la niña en casa.

Se les recomienda llevar a cabo una valoración completa, de capacidades cognitivas y emocional para explorar qué factores están influyendo en el comportamiento de la menor y en su estado anímico actual; ello con el fin de ayudarlos ofreciéndoles una respuesta precisa y adecuada a sus necesidades, logrando así el bienestar emocional de Daniela y su familia.

Anamnesis

Desarrollo de vida

Entre los aspectos relevantes de su desarrollo evolutivo se puede señalar que Daniela fue resultado de un embarazo in vitro. Los dos primeros meses su madre precisó estar en reposo por hematoma (de la semana 4 a la 12). Previo al parto tuvieron una pérdida de proceso de in vitro un año antes. El parto se dio dos semanas antes de lo indicado, tuvo bronquiolitis con dos años, pero sin necesidad de ingresos. Cuando la niña tenía 6 meses su madre inició el trabajo. Por esa razón la niña inició en la guardería con dos años, y le costó mucho el periodo de adaptación.

En cuanto a su proceso madurativo, tuvo dificultades en el control de esfínteres a la edad de 3 años, pero luego lo superó. No presenta alteración del sueño. Conjuntamente con la madre tienen la rutina de lavarse los dientes, ponerse el pañal y leer un cuento en la cama. Duerme sola en la habitación con sus muñecos, presentando buenos hábitos de autonomía.

Cuando era bebé, los seis primeros meses eran malos, dado que le costaba coger el sueño y tardaba en dormirse cuando se despertaba a comer. Desde los 6 meses a los 2 años les ponía la misma canción y lo han asociado para dormir. Sus hábitos

alimenticios son correctos.

A nivel motor, la madre de Daniela indica que no presentó gateo, andaba de rodillas. Empezó a deambular al año. Destaca en psicomotricidad fina y gruesa.

A nivel de lenguaje, la niña tuvo la aparición de las primeras palabras a edad temprana. Presenta muy buen vocabulario, así como una buena construcción de frases.

Historial Académico

Daniela acude al Centro Educativo Greenwich School donde cursa 5º de educación primaria. Sus resultados académicos son buenos, y la profesora comenta que en el colegio se porta muy bien, le gusta decir lo que tienen que hacer los demás, manteniendo buenas relaciones, así mismo le gusta jugar a juegos simbólicos en el patio.

En relación a la historia escolar, la madre quiere destacar que cuando entró al colegio en infantil le costó mucho, lloraba cada día y pidieron ayuda a orientación. La niña dejó de llorar en torno a marzo. Actualmente no tiene graves problemas de rendimiento pero si evidencia dificultades a la hora de leer y comprender.

Contexto educativo y familiar

En cuanto a su personalidad, Daniela es una niña muy cariñosa, alegre y vivaz, así mismo destacan que es ordenada, le gusta hablar y lo hace muy bien. También indican que le gusta mandar y dirigir. Es muy sensible, emocionalmente, pasando de la risa al llanto.

Entre sus interés y motivaciones, las profesoras comentan que a la niña S le encanta dibujar, dedicándose bastante tiempo a ello.

Daniela vive en una familia estructurada, con sus padres y su hermano mayor de 10 años. En el ámbito familiar, los padres tienen trabajos muy demandantes y por ello cuentan con la ayuda de una cuidadora, desde hace ocho años, quien convive con los niños la cual conviven los hermanos de lunes a viernes por las tardes, hasta las 19.00. A partir de esta hora, permanecen en casa con sus padres, así como los fines de semana.

Los padres refieren que el principal problema es con la madre y también con la cuidadora y en ocasiones con la familia cercana. Destacan que tiene más problemas con las mujeres. Sin embargo, en el colegio las profesoras les comentan que S está fenomenal, solo hay que marcarle bien los límites, pero se porta muy bien.

La madre de Daniela menciona que la niña se despierta enfadada todos los días y enseguida le da mensajes que suelen ser negativos, incluso llegando al insulto. Sin embargo, esta conducta no ocurre con la figura paterna, con quien se muestra más calmada y se porta mejor. Asimismo, refieren que el padre es más estricto con las normas. Aunque juega con ella y le enseña imágenes de cuando era pequeña, lo cual a la niña le gusta mucho.

Los padres suelen llegar a casa a las 19.00-20:00 de la tarde, y piensan que una de las causas de la conducta de Daniela puede ser esta.

La relación con su hermano es buena, aunque últimamente han observado ciertos celos de su hermano hacia ella. Aprecian que él está empezando a copiar malas conductas de su hermana, como irse a su cuarto y encerrarse. Su padre añade que él percibe que Sofía también siente celos de su hermano. La relación con su hermano es buena, en ocasiones se pelean; el hermano es muy estudioso y se porta muy bien, la quiere, la cuida, la maneja muy bien y la distrae.

Contextualización

A nivel social, tiene buenas relaciones con amigos en el colegio y con sus primos. Entre los intereses y motivaciones de la niña comentan que le encanta dibujar y pasa mucho tiempo haciéndolo, además le gusta bailar y jugar con sus muñecos. También practica patinaje, monta en bici y le gusta ir a la piscina. No le atraen especialmente la televisión o los móviles.

En relación a la historia escolar, la madre destacar que cuando S entró al colegio en infantil le costó mucho, lloraba cada día y pidieron ayuda a orientación. La niña dejó de llorar en torno a marzo.

Proceso de evaluación

Se aplicaron una completa batería psicopedagógica cuyo resultado se muestra en Tabla 9.

Una vez analizados los resultados de las diferentes pruebas aplicadas se pudo concluir que la niña presenta un potencial cognitivo situado en un nivel alto y aún en desarrollo. No obstante, se observan durante la evaluación aspectos que pueden estar condicionando la exteriorización de este potencial, así como el desarrollo del mismo. Los resultados muestran un funcionamiento ejecutivo inmaduro, destacando una baja flexibilidad cognitiva o rigidez, baja resistencia a la interferencia, dificultades de inhibición y autorregulación y una escasa planificación de sus conductas. Asimismo,

evidencia una baja tolerancia a la frustración cuando las tareas no se llevan a cabo como ella había pensado. Una escasa adaptación al contexto y a la demanda, presentando una alta necesidad de control del entorno para sentirse tranquila y segura.

Tabla 9

Resultados de la batería de Evaluación de procesos cognitivos y emocionales (Caso 3)

TIPO	PRUEBA	RESULTADOS		
INTELIGENCIA Y CAPACIDAD	BAS II		CI	PC
		Índice Verbal	115	84
		Razonamiento No Verbal	123	94
		Índice Espacial	118	89
		IG	123	94
		IGNV	125	95
COGNICIÓN Y COMUNICACIÓN SOCIAL				PD
		AS		6
	ADOS-2 - Módulo 3 (Fluidez verbal)	CRR		1
		TOTAL		7
	Batería Neuropsicológica a Infantil NEPSY II	RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES		PE
			ALEGRÍA TRISTEZA NEUTRA MIEDO IRA ASCO	
	SENA		VER ANEXO	

Nota: Adaptación de la tabla de resultados del Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid (2023)

En cuanto a los resultados obtenidos en el apartado test diagnósticos del BAS-II, en la figura 5 se pueden observar los siguientes puntos débiles significativos a nivel personal.

Figura 5

Test diagnósticos: Nivel Superior. Caso 3

TESTS DIAGNÓSTICOS: NIVEL SUPERIOR									
Rec. objetos inmediato (V) ROI (V)		58	63	90	6:1	3	10	N	-
Rec. objetos inmediato (E) * ROI (E)			54	66					
Rec. objetos demorado (V) * ROd (V)			54	66					
Rec. objetos demorado (E) * ROd (E)			40	16					
Dígitos orden directo Dd		169	59	82	5:4	1	7	N	-
Emparejamiento de figuras EF		71	53	62	4:4	7	9	N	-
Reconocimiento de imágenes RI		103	57	76	5:7	3	10	N	-

Nota: Gráfica de resultados generados por la plataforma *Teacorrige* (2023)

A nivel cualitativo, se observan aspectos en su actitud frente a las diferentes pruebas, tales como un estilo impulsivo de respuesta, una alta fatigabilidad frente a las tareas, cierta rigidez en las respuestas, desenfoque de la prueba hacia otras tareas o pensamientos, inquietud y jugueteo. Además, se aprecia una alta frustración cuando la tarea no le sale como ella espera, lo cual le lleva a la evitación de algunas pruebas e incluso a la protesta en algunas ocasiones.

A nivel socio afectivo se aprecian algunas conductas atípicas que le dificultan su adecuada adaptación contextual, tales como escaso contacto visual, variedad mínima de expresiones faciales y gestuales. Su tono de voz es ligeramente plano y poco naturalizado, con entonaciones anómalas en ocasiones y verbalizaciones propias del lenguaje adulto.

A nivel emocional, posee baja identificación, comprensión y expresión de las emociones propias y de los otros, también a nivel gestual. Una calidad de la interacción social variable, que conlleva que el adulto deba adaptarse a su necesidad y demanda.

Necesidades de desempeño escolar/en otros contextos

Daniela presenta necesidades de apoyo en el hogar, ya que requiere del acompañamiento de un adulto cercano que muestre real interés por sus necesidades. En el colegio, los espacios y actividades diarias están pictorizados. se encuentra en sala de 15, y cuenta con el apoyo de 3hs semanales de la psicóloga.

Posibles procesos de intervención

Durante el tiempo de prácticas, los objetivos a trabajar fueron

- 1) Plantear estrategias de autorregulación
- 2) Fortalecer los procesos atencionales mediante aplicaciones interactivas tipo Stroop.
- 3) Potenciar el autoconocimiento y expresión de las emociones.

4.2. Intervención (propuesta)

4.2.1. Objetivos específicos de la intervención

El plan de intervención que se propuso llevar a cabo en forma grupal, tuvo los siguientes objetivos:

- Entrenar las funciones ejecutivas de los tres niños
- Potenciar la creatividad e imaginación
- Mejorar el nivel atencional y las habilidades visoespaciales
- Reforzar las habilidades de lecto-escriura
- Realizar actividades de gamificación utilizando las NTICs para mejorar la comprensión lectora
- Fortalecer las habilidades intrapersonales e interpersonales.

Las sesiones se realizarán en el Gabinete Psicopedagógico y contará con el equipo de especialistas para cada sesión.

4.2.2. Metodología de la intervención

La propuesta de orientación está basada en el enfoque centrado en la familia, por ello, el centro psicopedagógico diseñó un programa recuperativo contando con el apoyo constante de y para la familia de los niños objeto de estudio de caso.

La variedad de TICs que existen para atender las dificultades de aprendizaje en los niños nos permite considerarlas como recursos para la intervención, así, se ha seleccionado apps y programas interactivos que nos ayudarán a trabajar en el caso Daniela, Marcos y Eduardo.

Para algunas sesiones se empleará rompecabezas y juegos en línea. Por ejemplo, One Puzzle, es una aplicación para mejorar la memoria y los procesos atencionales; por otro lado, para mejorar la lectura y la comprensión lectora se utilizará ReadUp, previa adaptación al español.

4.2.3. Evaluación de la intervención

El plan de intervención propone sesiones para mejorar los procesos básicos, en función al modelo atencional mencionado antes, estrategias para reforzar la lecto-escritura y sesión de educación emocional, para que los niños exterioricen sus sentimientos y, puedan identificar, expresar y reconocer sus emociones, ya que, según las pruebas diagnósticas, evidencian poca tolerancia al error, además de dificultad para autorregularse.

La ejecución del plan de intervención se traduce en lograr que Eduardo, Marcos y Daniela obtengan su autovaloración y sean capaces de alcanzar sus metas y conseguir ayuda cuando la necesita; y que encuentre un modelo en los otros como personas en las que se puede confiar.

Para llevar a cabo la evaluación de la intervención se elaborará un portfolio en el que haremos un seguimiento tanto emocional como académico para el perfil de nuestros alumnos. Dicho portfolio se desarrollará en cinco partes (cómo soy, cómo soy en el cole, cómo me ven, cómo aprendo, mis retos) en la que el alumno deberá contestar a las diferentes preguntas que le ofrecemos y gracias a ellas podremos evaluar y conocer en profundidad las características, fortaleza, amenazas e intereses entre otros que pudiese presentar, con el fin de responder a las necesidades específicas que estos requiera.

5. RESULTADOS

Los resultados no son concluyentes, en vista que la propuesta del plan de intervención no fue ejecutada hasta el momento que permanecí en el Gabinete. Sin embargo, cabe señalar que si elaboro el diseño de las sesiones enfocadas en los objetivos a lograr por cada niño.

6. DISCUSIÓN

Una vez realizado el análisis de los casos se plantea un balance general de nuestra interpretación de los resultados.

Una de las hipótesis planteadas es que el funcionamiento ejecutivo está implicado en todas las tareas de nivel superior, que corresponden al proceso de aprendizaje. Asimismo, los casos presentados evidencian problemas relacionados con el autoconocimiento, autovaloración los cuales influyen significativamente en su desempeño escolar.

REFERENCIAS

- Arán-Filippetti, V., & López, M. B., (2013). *Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. Psicología desde el Caribe*, 30(2), 380-415. Retrieved June 21, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2013000200008&lng=en&tlng=es.
- Anderson, J. R. (2001). *Aprendizaje y memoria*. México: McGraw-Hill.
- Ballester-Ballester, S. (2022). *Síndrome disejecutivo en el ámbito educativo* (Bachelor's thesis).
- Bausela-Herreras, E. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11(1). <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Campos, A. (2014). Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. Recuperado de https://www.unicef.org/bolivia/056_NeurocienciaFINAL_LR.pdf
- Cuetos, F. (2012). *Neurociencia del lenguaje. Bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Madrid: Panamericana.
- Damasio, A. (2010). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona: Crítica.
- Da Silva Marques, D. (2017) El estudio de las funciones ejecutivas en una población colombiana de niños y niñas de 7 a 11 años: su valor predictivo en el rendimiento escolar. Tesis doctoral presentada para optar al título de Doctor en Psicología de la Comunicación y cambio por la Universidad Autónoma de Barcelona. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/461298/dfds1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Demagistri, M. (2018) *Comprensión lectora, memoria de trabajo, procesos inhibitorios y flexibilidad cognitiva en adolescentes de 12 a 17 años de edad*. Tesis para optar el Grado de Doctor en Psicología en la Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina. <http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/728>
- Diamond, A. (2006). The Early Development of Executive Functions. In E. Bialystok & F. I. M. Craik (Eds.), *Lifespan cognition: Mechanisms of change* (pp. 70–95). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0006>
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2020). Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory.
- Echevarria, Luis M. (2017) Modelos explicativos de las funciones ejecutivas. *Revista de investigación en Psicología*. Facultad de Psicología UNMSM. https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/968/Luis%20Miguel%20Echevarria_Articulo_Revista%20de%20Investigacion%20en%20Psicologia_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Garcia, K. & Rigau, E. (2012). Funciones ejecutivas y dificultades de aprendizaje. In Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas (pp. 519-533) Barcelona.
- Georgiou, George & Das, J. (2016). *Direct and indirect effects of executive function on reading comprehension in young adults*. Journal of Research in Reading. University of Alberta, Canada. pp 1-16. <https://booksc.org/book/64915251/8d8672>.
- Garcia, K. & Rigau, E. (2012). Funciones ejecutivas y dificultades de aprendizaje. In Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas (pp. 519-533) Barcelona.
- Herrera Delgans, M. (2021). Funciones ejecutivas cognitivas y el desempeño académico en la comprensión lectora de estudiantes de una universidad colombiana-2021. Tesis para optar el grado académico de Doctor en Educación. Universidad Privada Norbert Wiener. Colombia.
- Jensen, E. (2004). Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas. (A. Villalba, Trad.) Madrid: Narcea.
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297. doi: 10.1080/00207598208247445
- Ley 1/2022, de 10 de febrero. Maestra de Libertad de Elección Educativa de la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial del Estado, núm. 100, de 27 de abril de 2022. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-6768-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE). Ministerio de Educación y Ciencia. Boletín Oficial del Estado de 30 de diciembre de 2022.
- Luque-Rojas, M. (2021). Funcionamiento ejecutivo y Altas Capacidades intelectuales: Guía de acción orientadora y Tutorial. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/20785?show=full>
- Reyes, S., Barreyro, J.P., Inoque-Ricle, I., (2015). El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años. Sociedad Latinoamericana de Neuropsicología, Neuropsicología Latinoamericana; 7; 2; 9-2015; 42-47
- Román, F. y Poenitz, V., (2018). *La Neurociencia Aplicada a la Educación: aportes, desafíos y oportunidades en América Latina. RELAdEI Neurociencias y Educación Infantil. Vol. 7 Núm. 1*
- González-Muñoz, D., (2013). Funciones ejecutivas y educación. Revista Argentina de Neuropsicología 23, 11-34.
- Swingler, M., Perry, N., & Calkins, S. (2015). Neural plasticity and the development of attention: Intrinsic and extrinsic influences. *Development and Psychopathology*, 27(2), 443-457.
- Barreyro, J.P., Inoque-Ricle, J., y Burin, D., (2017). El rol de la memoria de trabajo y la atención sostenida en la generación de inferencias explicativas. *Liberabit Revista peruana de Psicología*.

<https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n2.05>

Meltzer, L. (2010). Promoting executive functions in the classroom. New York: The Guilford Press.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734

Mora, F. (2013). Neuroeducación. Sólo se puede aprender lo que se ama. Alianza Editorial S.A.. España.

Moya, A. (2017) Las neurociencias y la educación / pedagogía . Neurosciences and education / pedagogy. Revista Pueblo Continente- Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/771>

Plataforma TEA CORRIGE (2022)
<https://www.teaediciones.net/portal/asp/teacorrige/entradappal.asp>

Portellano, J. A., Martínez, R., & Zumárraga, L. (2009). ENFEN: Evaluación Neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños. *Madrid: TEA Ediciones*.

Sastre i Riba, S. Y Viana Sáenz, L., (2016). Funciones ejecutivas y alta capacidad intelectual. *Revista de neurología*, 62(1), 65-71

Savage, R., Lavers, N., & Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychology Review*, 19(2), 185–221. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9024->

Sigman, M. (2015) La vida secreta de la mente: nuestro cerebro cuando decidimos, sentimos y pensamos.
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1102.%20La%20vida%20secreta%20de%20la%20mente.%20Nuestro%20cerebro%20cuando%20decidimos%20C%20sentimos%20y%20pensamos.pdf>

Restrepo, F. L. (2008). Funciones ejecutivas: aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 59-76.

Robinson, K. (2021). Enseñar es un arte. BBVA aprendamos juntos, <https://www.youtube.com/watch?v=WP8WSK-6Pj0>

ANEXOS

ANEXO 1

PRUEBAS APLICADAS AL CASO EDUARDO

BAS-II Escolar • Página resumen

Nombre
CL01625

Sexo Varón Mujer

Fecha de examen Año: 2023 Mes: 01 Día: 30

Fecha de nacimiento Año: 2013 Mes: 11 Día: 01

Edad 9 años 2 meses

TESTS PRINCIPALES	PA	T	Pc	Diferencia con la media de los tests principales	¿Significativa?		Frecuencia (%)	Edad equivalente	
					p=0,05	S/N			
Recuerdo de figuras	RF	92	52	58	17	9	S	2-5	9:9
Definiciones	De	137	79	99	10	9	S	15	16:9
Cubos <input checked="" type="checkbox"/> Estándar <input type="checkbox"/> Altera	CC	165	64	92	5	7	N	-	13:3
Matrices	M	135	74	99	5	8	N	-	17:9
Semejanzas verbales	SV	132	71	98	2	10	N	-	13:9
Razonamiento numérico	RN	189	73	99	4	9	N	-	13:9
Media puntuaciones T		69	Total punt. T	413					
TESTS DIAGNÓSTICOS									
Rec. objetos inmediato (V) * RDí (V)		67	52	58	17	8	S	10	10:3
Rec. objetos inmediato (E) * RDí (E)			57	76					
Rec. objetos demorado (V) * RDd (V)			64	92					
Rec. objetos demorado (E) * RDd (E)			58	79					
Velocidad de procesamiento	VP	188	65	93	4	6	N	-	13:3
Dígitos orden directo	Dd	237	62	88	7	7	S	>25	16:9
Reconocimiento de imágenes	RI	131	60	84	9	10	N	-	14:9
Dígitos orden inverso	Di	174	80	99	11	7	S	25	18+
TESTS DE RENDIMIENTO									
			CI		Diferencia con el IG	¿Significativa?		Edad equivalente	
					p=0,05	S/N			
Aritmética	A	139	114	82	26	14	S		10:3
Ortografía	O	119	118	88	22	12	S		11:9

* Conversión directa de PD a puntuación T/Pc

INDICES DE APTITUD INTELLECTUAL

Verbal	Razonamiento no verbal	Espacial	IG	IGNV
IV	RNV	IE		
				52
79				
		64		64
				74
71				
	73			73
150	147	116	413	263
140	136	114	140	131
(126 - 145)	(122 - 141)	(102 - 122)	(131 - 145)	(121 - 136)
99,6	99,2	83	99,6	98

Suma de puntuaciones T: 413
CI: 131
Intervalo de confianza (90%): [131 - 136]
Percentil: 98

Comparaciones con el IG	Diferencia observada	¿Significativa?		Frecuencia (%)
		p=0,05	S/N	
Verbal	0	13	N	-
Razonamiento no verbal	4	12	N	-
Espacial	26	13	S	2

Comparaciones entre los índices	Diferencia observada	¿Significativa?		Frecuencia (%)
		p=0,05	S/N	
Verbal frente a Razonamiento no verbal	4	15	N	-
Verbal frente a Espacial	26	15	S	10-15
Razonamiento no verbal frente a Espacial	22	14	S	10-15

Comparaciones entre los tests de cada índice	Diferencia observada	¿Significativa?		Frecuencia (%)
		p=0,05	S/N	
Definiciones frente a Semejanzas verbales	8	13	N	-
Matrices frente a Razonamiento numérico	1	12	N	-
Recuerdo de figuras frente a Cubos	12	11	S	25

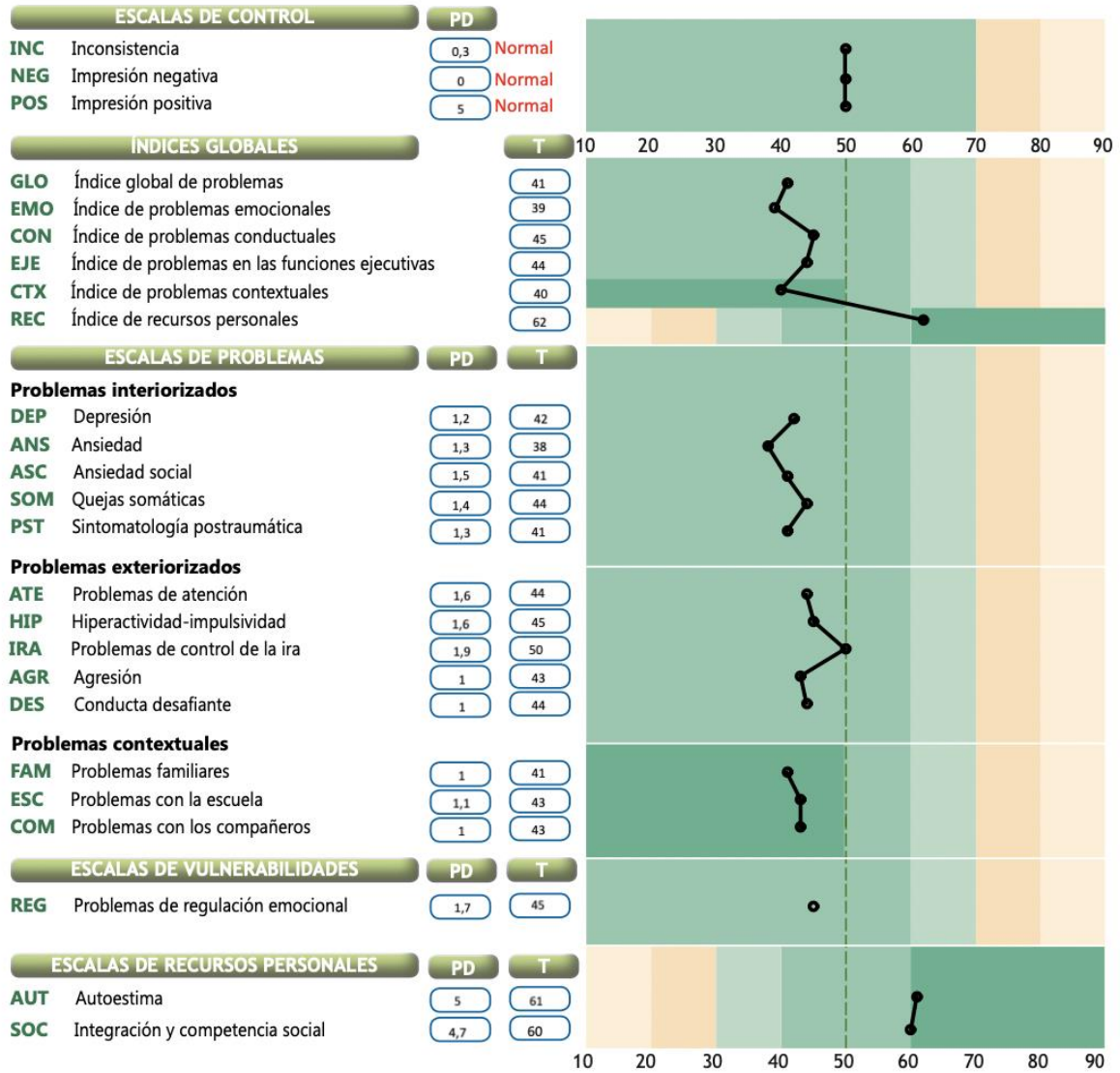
Comparaciones entre los tests de rendimiento: Observadas frente a estimadas					¿Significativa?	Frecuencia (%)
	Puntuación observada	Puntuación estimada	Diferencia (O - E)	p=0,05		
Aritmética	114	121	7	14	N	-
Ortografía	118	114	4	12	N	-



Copyright © 2012 by TEA Ediciones, S.A.U. Madrid, España.
Perfil generado desde: www.teacorrige.com
Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial.

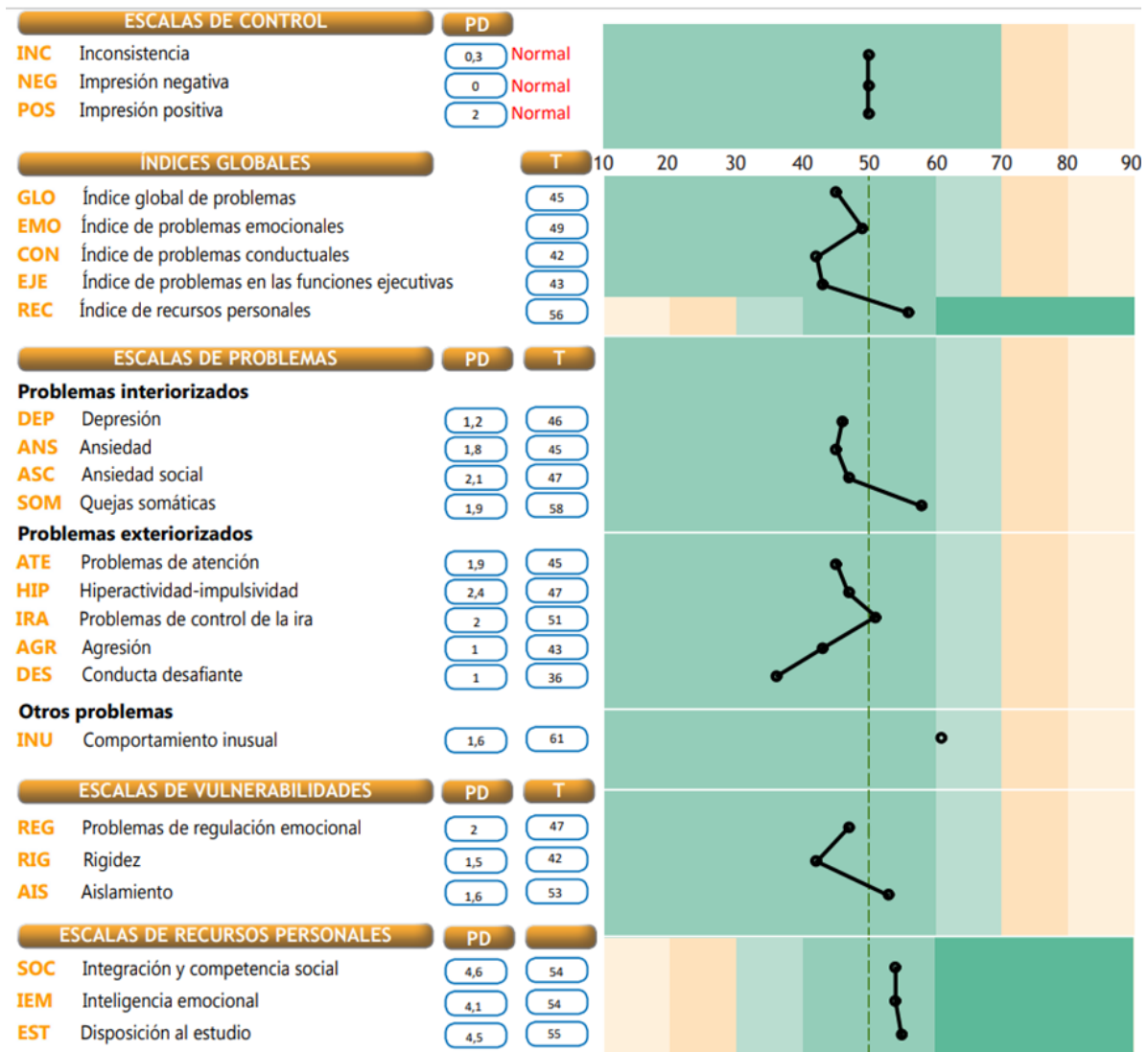
ANEXO 2

SENA : AUTOINFORME - PRIMARIA



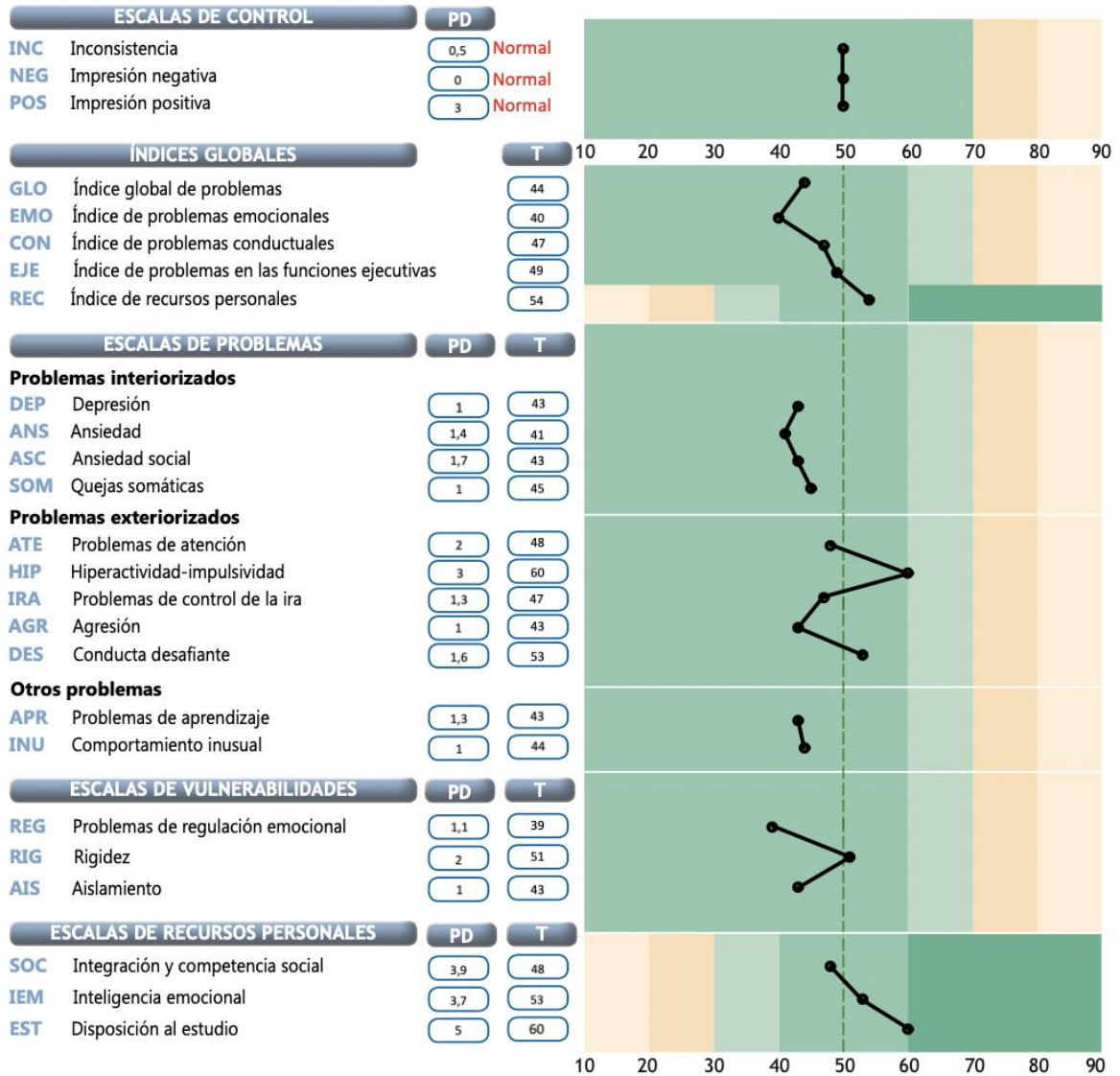
ANEXO 3

SENA : FAMILIA - PRIMARIA



ANEXO 4

SENA : ESCUELA - PRIMARIA



ANEXO 5

Batería de pruebas aplicadas a Marcos

TIPO	PRUEBA	RESULTADOS		
INTELIGENCIA Y CAPACIDAD	BAS II	Índice Verbal Razonamiento No Verbal Índice Espacial IG IGNV	CI 128 106 103 116 104	PC 97 66 58 86 61
ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN	D2	CON VT E%	PC 37 16 98	
MADURACIÓN NEUROPSICOLÓGICA Y FUNCIONES EJECUTIVAS	Test de los 5 Dígitos	Lectura Conteo Elección Alternancia Inhibición Flexibilidad	PC 45 50 50 30 60 20	NIVEL MEDIO MEDIO MEDIO MEDIO ALTO MEDIO BAJO
	ENFEN	FF FS SG SC A I	DECATIPO 3 5 6 3 2 5	NIVEL BAJO MEDIO MEDIO BAJO MUY BAJO MEDIO
APTITUDES VISOMOTORAS	Test de la Copia de una Figura Compleja, A.Rey	PC Puntos Tiempo Tipo	COPIA 45 75 50	MEMORIA 5 99 99
APTITUDES LECTO-ESCRITORAS	Test de detección de dificultades PROLEC-R	NL ID LP LS EG SP CO CT CR	PD 181,81 18,08 70,37 37,07 12 11,76 17 12 2	CATEGORÍA NORMAL DIFICULTAD LEVE DIFICULTAD LEVE DIFICULTAD LEVE DIFICULTAD LEVE DIFICULTAD LEVE NORMAL NORMAL DIFICULTAD LEVE

Fuente: Elaborado por el Gabinete Psicopedagógico en Sanchinarro, Madrid.

ANEXO 6
Test de Lectura de Palabras y Seudopalabras (PROLEC-R)

REAL	LEÍDO
Pulga	Pulgar
Tintero	Trintero

REAL	LEÍDO
huelte	Huerte
genso	Guenso
liegra	Ligre
lienca	Lienza
prinsota	Prisota
vienca	Vienza
ascuso	escuso