

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad y diagnóstico secundario de trastorno específico del aprendizaje

Trabajo Final de Máster de Neuropsicología

Autora: Susana Hidalgo León

Tutora: Dra. Vega Muriel Molano

23.01.2023

Resumen

Presentación del caso: Niño de 8 años que cursa 3º de Educación Primaria. Sus padres acuden a consulta, remitidos por el colegio, por las dificultades atencionales y académicas que muestra.

Patología: El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) se caracteriza por síntomas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad, acompañados usualmente por déficits en funciones ejecutivas. Se estima que afecta a 5-8% de niños españoles y de 2.2% a 7.2% de niños y adolescentes del mundo. Es frecuente la comorbilidad con trastornos específicos del aprendizaje con dificultad en lectura (39%), escritura (60%) y/o matemáticas (26%). Las causas del TDAH no son claras y los estudios realizados indican la influencia tanto de factores genéticos como ambientales.

Evaluación: Se objetivan déficits atencionales y de funcionamiento ejecutivo que interfieren en las actividades de su vida diaria, y dificultades significativas en escritura y competencia matemática. El rendimiento intelectual global es normativo. Los resultados son compatibles con un TDAH y un trastorno específico del aprendizaje.

Objetivo de la intervención: Facilitar la adaptación del niño en el contexto familiar y escolar, reduciendo las dificultades observadas en la evaluación.

Descripción de la intervención: Se plantea un programa de 51 sesiones distribuidas en 6 meses, con 2 sesiones semanales de 1 hora de duración. Incluye sesiones con los padres y profesora, tutorías y una segunda evaluación. El trabajo con el niño va enfocado al entrenamiento neurocognitivo, el uso de autoinstrucciones y la recuperación de las lagunas en los aprendizajes instrumentales.

Palabras clave

Autoinstrucciones, Entrenamiento neurocognitivo, Funciones ejecutivas, Trastorno específico del aprendizaje, Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH)

Abstract

Case presentation: 8-year-old boy in third grade of primary education. His parents come to the practice, alerted by the school, to check the attentional and academic difficulties of the child.

Pathology: The attention deficit and hiperactivity disorder (ADHD) is characterized by symptoms of inattention and/or hiperactivity/impulsivity, usually accompanied by deficits in executive functions. It affects approximately 5-8% of spanish children and from 2.2% to 7.2% of children and adolescentes worldwide. The comorbidity with a specific learning disorder in reading (39%), writing (60%) and/or mathematics (26%) is frequent. The causes of ADHD aren't clear and conducted studies indicate the influence of genetic and environmental factors.

Assessment: Attentional and executive functioning deficits that interfere in his daily life activities have been objectified, as well as significant writing and mathematic difficulties. The global intellectual performance is normative. Results are compatible with an ADHD and a specific learning disorder.

Intervention goal: To improve the child adaptation in the family and school context by reducing the observed difficulties.

Intervention description: A program of 51 sessions distributed in 6 months, with 2 weekly sessions of 1 hour, is proposed. It includes sessions with the parents and the teacher, tutorships and a second assessment. The child treatment focuses on neurocognitive training, the use of self-instructions and the improvement of basic writing and mathematic skills.

Keywords

Attention deficit and hiperactivity disorder (ADHD), Executive functions, Neurocognitive training, Self-instructions, Specific learning disorder

Índice

1	Trastorno por déficit de atención/hiperactividad.....	5
1.1	Descripción del caso.....	5
1.2	Aspectos generales.....	5
1.3	Etiología.....	6
1.4	Perfil neuropsicológico.....	7
1.5	Abordajes terapéuticos existentes.....	7
2	Evaluación neuropsicológica.....	10
2.1	Objetivos.....	10
2.2	Pruebas.....	11
3	Resultados.....	13
4	Informe neuropsicológico.....	14
4.1	Características sociodemográficas y clínicas.....	14
4.2	Observaciones durante la evaluación.....	15
4.3	Resumen de los resultados principales.....	15
4.4	Conclusiones y juicio clínico.....	16
4.5	Recomendaciones.....	16
5	Propuesta de intervención.....	17
5.1	Objetivos.....	17
5.2	Plan de intervención.....	17
5.3	Ejemplo de tres sesiones.....	20
5.3.1	Sesión 5 (fase inicial).....	20
5.3.2	Sesión 19, en domicilio (mitad).....	21
5.3.3	Sesión 47 (fase final).....	22
5.4	Resultados esperados de la intervención.....	23
6	Conclusiones del trabajo.....	25
7	Referencias bibliográficas.....	27
	ANEXO I. Cronograma resumen.....	31
	ANEXO II. Cronograma completo.....	32
	ANEXO III. Imágenes de las sesiones de intervención.....	38

1 Trastorno por déficit de atención/hiperactividad

1.1 Descripción del caso

Se trata de un niño de 8 años y 2 meses, que cursa 3º de Educación Primaria en un colegio concertado de Valencia. Vive con sus padres y su hermana de 6 años en Valencia, de donde son originarios. La familia es de un nivel socioeconómico medio alto. Su padre (48 años) es informático y su madre (46 años) es profesora universitaria de ingeniería. Los padres indican que observan en su hijo un comportamiento llamativo desde el último curso de Educación Infantil, a lo cual en Educación Primaria se unieron dificultades con las tareas escolares y en el aprendizaje de la escritura. Durante y después del período de pandemia han percibido un agravamiento de la situación, por lo que acuden al gabinete para realizar un estudio neuropsicológico completo, remitidos por el centro escolar. Su tutora resalta el comportamiento inadecuado del niño en el aula, falta de atención notoria, mala caligrafía y dificultades en la asignatura de matemáticas. Es un caso ficticio basado en mi experiencia durante la realización de mis prácticas en el centro “Ekai - Psicología y neurodesarrollo” en Valencia. El trabajo se centrará en el TDAH, pero se comentará la relación con los trastornos específicos del aprendizaje y estos se tendrán en cuenta en la propuesta de intervención.

1.2 Aspectos generales

Diagnóstico: El TDAH se define como un patrón persistente de síntomas de inatención, actividad motora excesiva e impulsividad, que dificultan el funcionamiento o el desarrollo. Actualmente, en el diagnóstico hay que especificar si el trastorno es de presentación combinada o si predominan los síntomas de inatención o de hiperactividad, y si la intensidad de la sintomatología es media, moderada o grave (American Psychiatric Association, 2013).

Epidemiología: Se considera el trastorno neuropsiquiátrico más frecuente en la infancia (Alonso et al., 2015; Pelaz & Autet, 2015), afectando a un 5-8% de niños en España (Rios-Hernandez et al., 2017). A nivel mundial, se estima una prevalencia de 2.2% a 7.2% en niños y adolescentes (Sayal et al., 2017), con una incidencia de entre el 5 y el 10% (Quintero & Castaño, 2014). Parece darse más frecuentemente en niños que en adolescentes. Además, afecta en mayor medida al sexo masculino, disminuyendo esta diferencia con el aumento de la edad (González et al., 2015), aunque el diagnóstico en chicas se ve cada vez con mayor frecuencia (Sayal et al., 2017).

Comorbilidad: Alrededor del 67% de los niños diagnosticados de TDAH presenta mínimo un trastorno psiquiátrico o del neurodesarrollo (el 33% sólo un trastorno, el 16% dos y el 18% tres o más), frente al 11% en niños sin diagnóstico de TDAH (Hervás & Durán, 2014). Algunos de los trastornos comórbidos al TDAH más frecuentes en niños son los trastornos de aprendizaje, el trastorno negativista desafiante y el trastorno de conducta, los trastornos de ansiedad y los trastornos depresivos (Hervás & Durán, 2014; Hidalgo &

Sánchez, 2014). Respecto a los trastornos de aprendizaje cabe concretar, que es habitual que los niños con TDAH tengan dificultades a nivel académico, siendo esto muchas veces el principal motivo de consulta. Estas dificultades pueden ser debidas a diversos aspectos que hay que valorar para distinguir la causa del problema: factores del ambiente socioeducativo, la sintomatología propia del TDAH, un déficit a nivel intelectual y/o la presencia de trastornos específicos del aprendizaje. Los trastornos específicos del aprendizaje se manifiestan a nivel de lectura, escritura y/o habilidades matemáticas y su aparición junto al TDAH es aproximadamente de un 39%, 60% y 26% respectivamente (Aguilera et al., 2014).

Impacto: La sintomatología del TDAH tiene un impacto negativo en el funcionamiento de la persona en la vida diaria. A nivel escolar, los niños con TDAH tienden a mostrar un rendimiento inferior y a desobedecer las reglas. En el ámbito familiar suele observarse mayor conflictividad y estrés parental. En lo social, estos niños muestran conductas de mayor inmadurez y agresividad y tienen dificultad para hacer y mantener amistades (Sasser et al., 2017).

1.3 Etiología

Se considera que la causa de la aparición del TDAH es de origen multifactorial, influyendo tanto factores genéticos como ambientales que, por diferentes procesos de interacción, dan lugar a cambios a nivel de estructura y de funcionamiento cerebral (Arnedo et al., 2015; Banaschewski et al., 2017). Resultados de estudios con gemelos indican un componente hereditario del 70-80%. El resto de la variabilidad en la aparición de características del TDAH parece explicarse mejor por factores pre-, peri- y posnatales no compartidos por los gemelos (Banaschewski et al., 2017).

Los genes que se han visto afectados son principalmente aquellos que codifican los receptores y transportadores de los sistemas de neurotransmisión catecolaminérgico y serotoninérgico (Arnedo et al., 2015; Banaschewski et al., 2017), aunque también parecen estar implicados genes relacionados con los sistemas nicotinérgicos y glutamatérgicos, así como genes reguladores del neurodesarrollo y de la sinaptogénesis (Banaschewski et al., 2017). En cuanto al sistema catecolaminérgico, se estima que el TDAH cursa con una desregulación del nivel de noradrenalina y dopamina en la corteza prefrontal. Esta parece causada por una liberación excesivamente baja o alta de estos neurotransmisores, lo cual altera el funcionamiento normal de la corteza prefrontal (Martínez-Martín et al., 2015). Además de los genes, otros estudios se han centrado en investigar la relación entre variaciones cromosómicas infrecuentes, como anomalías cromosómicas, síndromes genéticos y variaciones del número de copias, y el TDAH (Martínez-Martín et al., 2015).

A nivel de estructura cerebral, en pacientes con TDAH se ha observado, por un lado, un retraso medio en la madurez de la corteza cerebral. Por otro lado, una reducción del volumen de la corteza prefrontal, del cuerpo caloso, de los ganglios basales y del vérnix cerebeloso. Estas diferencias estructurales pueden tener relación con la alteración de la atención y las funciones ejecutivas. A su vez, el menor tamaño encontrado de la amígdala

y del cíngulo anterior podría estar relacionado con el desequilibrio emocional y motivacional. En cuanto al funcionamiento cerebral, estudios con RMF han encontrado déficits frontoestriatales, frontoparietales y frontocerebelares durante tareas de control cognitivo, además de una alteración en el circuito de la recompensa, donde están implicados el estriado ventral y la amígdala. Estudios con PET y SPECT muestran una reducción del metabolismo y del flujo sanguíneo en el lóbulo frontal, la corteza parietal y los ganglios basales, junto con una activación aumentada de la corteza sensoriomotora. Estos aspectos podrían ser responsables de los síntomas de hiperactividad (Martínez-Martín et al., 2015).

Entre los factores de riesgo ambientales destacan factores pre- y perinatales, tales como conductas de la madre durante el embarazo (estrés, fumar y/o consumir alcohol), prematuridad, bajo peso al nacer, exposición a toxinas ambientales, condiciones psicosociales desfavorables (sobre todo la vivencia de privación a temprana edad) y factores dietéticos. Sin embargo, no queda claro que estos sean factores causales del TDAH y no son específicos del mismo, ya que también aumentan el riesgo de aparición de otras patologías. La privación temprana sí parece tener una relación causal con la sintomatología del TDAH (Banaschewski et al., 2017).

1.4 Perfil neuropsicológico

No hay un único perfil neuropsicológico del TDAH, ya que se observa una gran heterogeneidad en cuanto a las características neuropsicológicas concretas con las que se presenta (Arnedo et al., 2015; Banaschewski et al., 2017). Sin embargo, la mayoría de los estudios refieren que la sintomatología principal del TDAH (inatención, hiperactividad, impulsividad) va acompañada normalmente por déficits importantes a nivel de funciones ejecutivas (Banaschewski et al., 2017), mientras que la capacidad cognitiva general suele estar preservada (Arnedo et al., 2015). Destacan los siguientes aspectos: déficit en procesos atencionales, especialmente en atención sostenida (Abad Mas et al., 2011); falta de control inhibitorio, que influye en la aparición de conductas desadaptadas; dificultad en memoria de trabajo verbal y visual (Miranda Casas & Soriano Ferrer, 2010); pobre capacidad de planificación y reducida flexibilidad cognitiva, por lo que es frecuente un estilo de respuesta perseverativo (Abad-Mas et al., 2011; Fernández-Daza, 2019; Miranda & Soriano, 2010).

Por otro lado, suele verse afectada la vigilancia (Miranda & Soriano, 2010), la regulación de la activación y de la excitación (arousal) (Banaschewski et al., 2017) y la regulación emocional (Abad-Mas et al., 2011; Bunford et al., 2015), así como la velocidad de procesamiento, la coordinación motora y la percepción temporal (dificultad en gestionar y estimar el paso del tiempo) (Fernández-Daza, 2019). También es común que los procesos motivacionales y de aprendizaje estén alterados (Banaschewski et al., 2017).

1.5 Abordajes terapéuticos

El tratamiento del TDAH en niños se enfoca actualmente de manera multimodal, implicando a la familia y al centro escolar. Esta forma de intervención es la que ha mostrado ser la más efectiva (Abad-Mas et al., 2013; Fenollar et al., 2015). Se considera importante comenzar el tratamiento lo antes posible, desde la realización del diagnóstico, para así disminuir el riesgo de aparición de comorbilidades y de repercusiones negativas, como el fracaso escolar. Los objetivos generales de la intervención buscan mejorar la adaptación del niño en sus entornos significativos, principalmente el hogar y el colegio (Arnedo et al., 2015; Fenollar et al., 2015). Si hay trastornos comórbidos, estos deben ser tratados también en el marco de la intervención (Fenollar et al., 2015).

El tratamiento farmacológico parece ser el más eficaz para disminuir los síntomas principales del TDAH, especialmente el tratamiento con metilfenidato. Este fármaco actúa sobre los sistemas de neurotransmisión noradrenérgicos y dopaminérgicos, bloqueando la recaptación presináptica de estos neurotransmisores y aumentando su liberación en el espacio sináptico. La ventaja de este tratamiento es que es fácil de aplicar y aporta beneficios de manera rápida. Sin embargo, no todos los pacientes responden al tratamiento farmacológico y algunos pueden experimentar efectos secundarios importantes. Los tratamientos no farmacológicos son más costosos de implementar, pero no tienen efectos secundarios y suele ser la opción preferida por los padres (Alonso et al., 2015). Por ello, la intervención aconsejada habitualmente para niños con TDAH es una combinación entre el tratamiento farmacológico, si la sintomatología es grave y los padres están de acuerdo, y el tratamiento psicológico (Alonso et al., 2015; Fenollar et al., 2015; Quintero & Castaño, 2014). La ventaja es que de esta manera se actúa no sólo sobre la sintomatología principal, sino también sobre los problemas asociados, como dificultades a nivel social y/o trastornos comórbidos (Fenollar et al., 2015). En el estudio MTA (*Multimodal Treatment study in children with ADHD*) se mostró que el tratamiento farmacológico combinado con la psicoterapia era más eficaz que aplicar solo la terapia y pareció mostrar mejores resultados que solo el tratamiento farmacológico para la reducción de la sintomatología no principal del TDAH (MTA Cooperative Group, 1999). Dentro de los tratamientos psicológicos, las técnicas basadas en la terapia conductual y la cognitivo-conductual son las que mayor eficacia han mostrado. Las primeras, se centran en la modificación de los comportamientos desadaptados y perturbadores del niño. Las segundas, también apuntan a la modificación de la conducta, pero identificando y cambiando los procesos cognitivos disfuncionales, que determinan la forma en que el niño interactúa con el entorno (Fenollar et al., 2015; Rodríguez & Criado, 2014). Ejemplos de estas técnicas son la “técnica de la tortuga” (Schneider & Robin, 1990), con la que se trata de enseñar al niño a pararse y relajarse antes de responder precipitadamente ante una situación; y el programa “Piensa en voz alta” (Camp & Bash, 1981), que busca enseñar al niño a verbalizar autoinstrucciones para planificar la conducta ante una tarea cognitiva o una situación interpersonal (Arnedo et al., 2015; Miranda & Soriano, 2010).

A nivel social, para desarrollar la competencia social del niño con TDAH y mejorar sus relaciones interpersonales, los objetivos del tratamiento son aumentar las conductas prosociales y disminuir las desadaptadas (Arnedo et al., 2015). Esto puede llevarse a cabo tanto de forma individual como grupal (Rodríguez & Criado, 2014). Aquí entran en

juego técnicas como la antes nombrada “Piensa en voz alta” (Camp & Bash, 1981) y otras como el Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción Social (PEHIS) (Monjas, 1995), así como actividades que fomentan la identificación de emociones (Arnedo et al., 2015).

Para abordar los déficits cognitivos que cursan con el TDAH se lleva a cabo un entrenamiento neurocognitivo con el niño. El objetivo de este es mejorar el funcionamiento de los procesos afectados a través de la ejercitación. Esta se realiza por medio de la práctica repetida de ejercicios específicos, aumentando de manera gradual la dificultad en función del progreso del niño (Abad-Mas et al., 2011, 2013; Alonso et al., 2015). Para ello, se tienen en cuenta algunas pautas, de las cuales podemos destacar: adaptar el entrenamiento a las características individuales del niño; que la duración de los ejercicios sea breve y el niño reciba feedback inmediato; informar al niño sobre su rendimiento y el tiempo empleado para aumentar su motivación; estimular diferentes canales sensoriales de manera secuencial y simultánea; y combinar ejercicios de “lápiz y papel” con programas informáticos (Abad-Mas et al., 2011). El uso de programas informáticos para el entrenamiento cognitivo permite adaptar la presentación de los estímulos, graduar la dificultad y el niño recibe feedback inmediato con la posibilidad de corregir sus respuestas (Abad-Mas et al., 2011; Fernández-Daza, 2019). Podríamos decir que el entrenamiento neurocognitivo es una forma de rehabilitación neuropsicológica, como la que se plantearía para tratar a pacientes que padecen un síndrome inatencional o disejecutivo. También en el caso del TDAH se parte de la idea, de que los déficits cognitivos se deben, en parte, a una alteración estructural y/o funcional de áreas cerebrales subyacentes. Por medio de la práctica de tareas específicas que requieren el uso de los procesos cognitivos afectados, se busca que en el cerebro se puedan generar, gracias a la plasticidad cerebral, nuevas conexiones neurales adaptativas, que permitan integrar lo aprendido en el funcionamiento general del individuo (Portellano et al., 2009). Aún no está clara la efectividad del entrenamiento neurocognitivo para el tratamiento del TDAH, aunque hay estudios que indican mejora en impulsividad, capacidad cognitiva, análisis de información y atención en niños que recibían en paralelo un tratamiento farmacológico (Alonso et al., 2015). En cualquier caso, se resalta la importancia de adaptar el entrenamiento a los déficits individuales del niño como un factor que influye en los resultados de este tipo de intervención (Fernández-Daza, 2019). Además, desde el punto de vista de la rehabilitación neuropsicológica, es importante buscar la generalización de las habilidades entrenadas a diferentes tipos de tareas y a situaciones de la vida diaria, ya que el objetivo último de la intervención es mejorar el funcionamiento general en el día a día. Así mismo, se recomienda basar el tratamiento en un modelo teórico de las funciones a entrenar (Roig et al., 2011).

En cuanto al trabajo con padres y profesores en el marco del tratamiento, se ha mostrado útil realizar asesoramiento psicoeducativo para transmitir conocimientos generales sobre el trastorno y aclarar ideas preconcebidas (Rodríguez & Criado, 2014). Además, resulta eficaz enseñar a padres y profesores técnicas de manejo conductual, basadas en la terapia conductual (Fenollar et al., 2015; Miranda & Soriano, 2010; Rodríguez & Criado, 2014). Estas se centran en identificar las conductas desadaptadas del niño y realizar un

plan de intervención para modificarlas. Para ello, se propone el uso de técnicas como dar refuerzos (recompensas), aplicar castigos con pautas específicas (no cualquier tipo de castigo ni de forma frecuente) y técnicas de negociación para llegar a acuerdos con el niño (Fenollar et al., 2015; Rodríguez & Criado, 2014). Estas técnicas se muestran más eficaces con niños en etapa escolar que con adolescentes y si se aplican cuando los problemas conductuales están iniciando (Rodríguez & Criado, 2014). Una técnica de manejo conductual conocida y ampliamente utilizada, aplicable tanto en casa como en la escuela, es el Sistema de economía de fichas. En esta, se hace una lista de las conductas que se quiere reforzar en el niño, para entregarle una ficha cada vez que realice una de ellas. El niño puede canjear las fichas por un premio, habiéndose establecido previamente una lista de premios y el número de fichas que valen respectivamente (Arnedo et al., 2015; Fenollar et al., 2015). Además de tener un efecto positivo sobre la conducta del niño, estas técnicas también ayudan a mejorar el malestar parental (Fenollar et al., 2015). Para el contexto escolar, se aconsejan una serie de modificaciones en las clases a nivel físico y funcional, para facilitar la adaptación y el proceso de aprendizaje del niño con TDAH. Algunas de estas son: sentar al niño cerca del profesor para que este pueda interactuar frecuentemente con él; seguir rutinas sistemáticas en las clases y avisar de los cambios con antelación; tener sobre la mesa sólo el material necesario para la tarea a realizar; y asignar al niño tareas que le hagan desarrollar un sentimiento de responsabilidad y participación, como encargarse de borrar la pizarra (Miranda & Soriano, 2010).

2 Evaluación neuropsicológica

2.1 Objetivos

Objetivo general: Valorar el perfil neuropsicológico del niño, identificando sus puntos fuertes y débiles.

Objetivos específicos:

- Identificar qué déficits a nivel cognitivo, emocional y/o conductual pueden estar causando o influyendo en las dificultades conductuales y académicas descritas.
- Realizar un diagnóstico de trastorno del neurodesarrollo, si es el caso.
- Realizar un diagnóstico diferencial para descartar posibles trastornos y/o identificar la presencia de trastornos comórbidos.
- Valorar el nivel de escritura y caligrafía, por las dificultades descritas.
- Valorar el nivel de conocimientos y aptitudes matemáticas, por las dificultades descritas.
- Facilitar la planificación de la intervención, si precisa de esta.
- Aportar información y orientación a la familia y al colegio.

Duración: Se estima una evaluación de 6 horas, repartida en 3 sesiones de 2 horas cada una. Se harán pausas en función de la actitud y concentración del niño.

2.2 Pruebas

Prueba	Función	Características
Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V (WISC-V; Wechsler, 2015).	Aptitudes intelectuales en dominios específicos (Índices primarios): <i>Comprensión verbal, habilidad visoespacial, razonamiento fluido, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, cociente intelectual.</i>	Fiabilidad: índices primarios: $\alpha=.88-.93$; CI: $\alpha=.95-.96$; Validez: adecuada; Baremos: puntuación directa, puntuación escalar, puntuación escalar combinada, percentil, cociente intelectual; Variables a medir: número de aciertos (A) y errores (E); tiempo de ejecución (TE); Duración: 65 min aprox.
Test de Percepción de Diferencias-Revisado (CARAS-R; Thurstone & Yela, 2017).	Atención selectiva.	Fiabilidad: $\alpha=.91$ (muestra global); Validez: adecuada; Baremos: puntuación directa, percentil; Variables a medir: número de A y E; número de A neto; índice de control de la impulsividad; Duración: 3 min.
Tarea de Atención Sostenida en la Infancia-Revisada (CSAT-R; Servera & Llabrés, 2015).	Atención sostenida.	Fiabilidad y validez: adecuadas; Baremos: puntuación directa, puntuación T; Variables a medir: número de A y E; tiempo de reacción (TR); Duración: 7 min 30 s.
Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños (ENFEN; Portellano et al., 2009).	Fluidez fonológica, fluidez semántica, atención selectiva, atención alternante, planificación, control inhibitorio.	Fiabilidad y validez: Considerada una prueba válida para identificar retraso madurativo y déficits en funcionamiento ejecutivo (Navarro-Soria et al., 2020); Baremos: puntuación directa; decatipo; Variables a medir: número de A y E; TE; Duración: 20 min aprox.
NEPSY-II	Flexibilidad cognitiva.	Fiabilidad: consistencia interna de

(Korkman et al., 2014). Subprueba: Atención auditiva y flexibilidad cognitiva.		adecuada a excelente en las escalas a emplear; Validez: buena validez de contenido, de constructo y concurrente; Baremos: puntuación directa, puntuación escalar, percentil, puntuación escalar combinada; Variabes a medir: número de A y E, TE; Duración: 10 min aprox.
Test de Copia y Reproducción de Memorias de Figuras Geométricas Complejas (Rey, 2009).	Habilidad visoperceptiva, visoespacial y visoconstructiva; memoria visual; grafomotricidad.	Fiabilidad: coeficiente W=0,81-1; Baremos: puntuación directa, percentil; Variabes a medir: exactitud y calidad del dibujo copiado y recordado; observación del proceso de dibujo; Duración: 10 min aprox.
Test de análisis de lectoescritura (TALE; Toro & Cervera, 2014). Subprueba: dictado.	Ortografía natural y arbitraria.	Fiabilidad y validez: prueba ampliamente usada para evaluar lectura y escritura (Aguilera et al., 2014); Variabes a medir: número de fallos ortográficos de carácter natural y arbitrario; TE; Duración: 15 min aprox.
Test de Competencia Matemática Básica (TEMA-3; Núñez del Río & Lozano Guerra, 2007).	Aspectos básicos formales e informales de habilidades matemáticas.	Fiabilidad; $\alpha=.92$ (promedio); Validez: adecuada; Baremos: puntuación directa, edad y curso equivalentes, percentil, índice de competencia matemática; Variabes a medir: número de A y E; TE; Duración: 30-45 min.
Escala de Detección del TDAH y Dificultades Asociadas (e-TDAH; Fenollar-Cortés, 2020).	Sintomatología del TDAH (inatención, hiperactividad/impulsividad)	Fiabilidad: $\alpha=.936$ (escala escolar) y $\alpha=.894$ (escala familiar). Validez: adecuada; Baremos: puntuación directa, percentil. Variabes a medir: frecuencia de la conducta y grado de acuerdo con una afirmación en formato de respuesta tipo Likert. Duración: 10 min aprox.
Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (SENA; Fernández-Pinto	Ajuste socioemocional general. (Cuestionario para el niño, los padres y el colegio.)	Fiabilidad y validez: adecuadas; Baremos: puntuación directa y puntuación T; Variabes a medir: frecuencia de la conducta en formato de respuesta tipo Likert; Duración: 30 min aprox.

et al., 2015).		
Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF; Maldonado Belmonte et al., 2017)	Funcionamiento ejecutivo en el día a día. (Cuestionario para los padres y el colegio.)	Fiabilidad: elevado grado de consistencia interna. Validez: adecuada; Baremos: puntuación directa y puntuación T. Variables a medir: frecuencia de la conducta en formato de respuesta tipo Likert; Duración: 10 min aprox.

3 Resultados

Tes/ Índice	Puntuación	Percentil	Alteración
WISC-V			
Comprensión verbal	127	96	Preservado
Visoespacial	81	10	Leve
Razonamiento fluido	94	34	Preservado
Memoria de trabajo	79	8	Leve
Velocidad de proces.	69	2	Grave
CI Total	99	47	Preservado
CARAS-R			
Aciertos	23	60	Preservado
Errores	2	80	Preservado
Capacidad atencional	21	60	Preservado
Índice control impulsividad	84	35	Preservado
CSAT-R	0,1375	1	Grave
ENFEN			
Fluidez Fonológica	5	40	Preservado
Fluidez Semántica	14	96	Preservado
Sendero Gris	13	37	Preservado
Sendero a Color	3	1	Grave
Anillas	309	6	Moderada
Interferencia	36	7	Moderada
NEPSY-II			
Flexibilidad cognitiva	Respuestas correctas: 16	4 (P. escalar combinada)	Grave

	Errores de comisión: 10		
Test de Rey	Tipo copia: IV	50	Preservado
	Copia: 13	10	Leve-Moderada
	Memoria: 7	40	Preservado
TALE (dictado)	O. natural: 8	1	Grave
	O. arbit.: 20	1	Grave
TEMA-3	49	6; ICM=79	Moderada-Grave Edad y curso: 7 años, 2º Educación Primaria
TDAH	Familia	Inat.: 95/ H/I: 70	Alteración clínica/ Preservado
	Escuela	Inat.: 99/ H/I: 96	Alteración clínica/ Alteración clínica

SENA: El niño y el padre refieren situación de ajuste general; la madre indica problemas atencionales (**Pc=98**), de regulación emocional (**Pc=97**) y síntomas de ansiedad (**Pc=95**); la tutora refiere problemas atencionales (**Pc=99**), hiperactividad-impulsividad (**Pc=99**), ansiedad (**Pc=96**) y quejas somáticas (**Pc=95**).

BRIEF-2: La madre refiere problemas de inhibición (**Pc=96**), flexibilidad cognitiva (**Pc=97**), control emocional (**Pc=96**), supervisión de la tarea (**Pc=99**), planificación (**Pc=98**) y organización de materiales (**Pc=99**); el padre indica problemas de supervisión de sí mismo (**Pc=96**) y de la tarea (**Pc=96**), planificación (**Pc=99**) y organización de materiales (**Pc=98**); la tutora refiere un perfil de disfunción ejecutiva general, destacando problemas de flexibilidad (**Pc=98**), memoria de trabajo (**Pc=98**), planificación (**Pc=99**) y organización de materiales (**Pc=99**).

4 Informe neuropsicológico

4.1 Características sociodemográficas y clínicas

Motivo de consulta: Los padres de Luis solicitan la realización de un estudio neuropsicológico completo, remitidos por el colegio, por dificultades atencionales, mala caligrafía y dificultades en matemáticas.

Convive con su madre, su padre y una hermana de 6 años. Cursa 3º de Educación Primaria en un colegio concertado.

Antecedentes perinatales/obstétricos: Embarazo controlado, proceso perinatal normal, parto vaginal en semana 36. Proceso posnatal sin incidencias. **Neurodesarrollo:** Desarrollo normativo durante el primer año de vida. No se refieren problemas de

alimentación, sueño o motricidad. Control de esfínteres normativo. Inicio de la marcha alrededor del año y desarrollo adecuado de la coordinación, si bien se observaba cierta torpeza motora. Explosión tardía del lenguaje a los dos años. Hábitos de autonomía personal adquiridos adecuadamente. **Historia escolar:** Comienza escuela infantil a los 6 meses de edad. No se refieren problemas de adaptación. La profesora informa de hiperactividad y baja habilidad de dibujo. Lateralidad diestra. Se entretiene con juegos de construcción (puzles, torres), pero no aguanta mucho tiempo centrado. Corre a menudo, le gusta estar en la naturaleza. Juega con los compañeros, pero a veces se retira y prefiere jugar por su cuenta. En 1º de Educación Primaria se empiezan a notar problemas de atención y concentración, que dificultan la adquisición de la lectura y la escritura, así como la realización de las tareas. Olvida a menudo material escolar en casa. Le cuesta sentarse a hacer los deberes y se distrae con facilidad, requiriendo apoyo de los padres. Se suma retraso en aprendizaje escolar por el tiempo de pandemia (le costó mucho seguir las clases on-line). Actualmente se refiere buena habilidad lectora y de lectura comprensiva, pero escritura con muchas faltas de ortografía, mala caligrafía y dificultad para la comprensión y solución de problemas matemáticos. Recibe clases particulares de apoyo en matemáticas. Realiza actividades extraescolares de fútbol y robótica. Le gusta jugar al ordenador y al Ipad. La lectura le gusta, pero le cuesta terminar los libros. **Familia:** Buena relación con sus padres y su hermana, aunque se pelea a menudo con ella. El ambiente en casa a veces es tenso por la atención que requiere Luis para llevar al día las tareas escolares. Los padres expresan preocupación por la conducta de su hijo y no saben cómo ayudarlo. Lo definen como un niño alegre, hablador, inquieto, despistado, sensible y travieso. **Grupo de pares:** Se refiere situación de adaptación social. Es querido y aceptado por sus compañeros. No se mete en conflictos, pero le gusta hacer el payaso, por lo que a menudo le riñen en clase. Su rol con el grupo de pares es de acompañante, "el gracioso". **Antecedentes familiares:** Hermana mayor de la madre con diagnóstico de dislexia. **Antecedentes médicos/patológicos:** No constan. **Diagnósticos previos:** No constan.

4.2 Observaciones durante la evaluación

Luis se muestra alerta y colaborador. No tarda en coger confianza con la evaluadora y el entorno. Se observan indicios de desinhibición conductual, mostrando en ocasiones un trato excesivamente familiar y moviéndose en exceso cuando la tarea le cansa (se revuelve sobre el asiento, juega con el bolígrafo). Se cansa rápido. Mira a menudo alrededor, por lo que hay que redireccionar constantemente su atención hacia la tarea. Se observan movimientos tics con los ojos (los cierra apretando excesivamente los párpados). Un poco de torpeza a nivel de motricidad fina (manejo del bolígrafo, manipulación de objetos). Agarre del bolígrafo inadecuado.

4.3 Resumen de los resultados principales

Luis presenta una capacidad intelectual media con un CI total de 99. Se aprecia un perfil heterogéneo con punto fuerte significativo a nivel de comprensión verbal y punto débil significativo a nivel de velocidad de procesamiento. Rendimiento bajo a nivel visoespacial y de memoria de trabajo. A nivel atencional se ha objetivado alteración significativa en atención sostenida y alternante, con tendencia notoria a la distracción y dificultad para concentrarse en las tareas. Tanto los padres como la tutora informan de síntomas de inatención por encima del criterio establecido (DSM-5) para el diagnóstico de TDA-H. La tutora informa también de síntomas de hiperactividad que apoyan el diagnóstico. El rendimiento en habilidad visoespacial se ve afectado por capacidad grafomotora alterada. Memoria visual preservada. A nivel de funcionamiento ejecutivo se aprecia un perfil heterogéneo, con rendimiento significativamente alto en fluidez semántica y alteración grave en flexibilidad cognitiva. Alteración moderada en planificación y control inhibitorio. A nivel conductual, tanto la tutora como los padres refieren problemas de funcionamiento ejecutivo, coincidiendo en destacar problemas de planificación y organización de materiales. En aprendizajes instrumentales, se aprecia alteración en ortografía natural (sustituciones, adiciones) y arbitraria (acentuación, mayúsculas, b-v, "h" muda). Se observa caligrafía deficitaria: poco control del trazo, letras grandes, espacio entre línea muy dispares, dificultad para escribir recto, unión de palabras al escribir. En cuanto a habilidades matemáticas, se aprecia alteración moderada-grave en el desarrollo de la competencia general, tanto en aspectos informales como formales, con un retraso de 1 año y 2 meses (según los resultados en el TEMA-3). A nivel socioemocional, tanto la madre como la tutora informan de sintomatología ansiosa. La madre también indica problemas de regulación emocional y la tutora refiere hiperactividad-impulsividad y quejas somáticas. El padre y el niño no indican problemas.

4.4 Conclusiones y juicio clínico

Luis muestra un perfil neuropsicológico marcado por dificultades atencionales (atención sostenida y alternante) y de funcionamiento ejecutivo, tanto a nivel cognitivo (planificación, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva) como conductual (funcionamiento en el día a día), que repercuten negativamente en su aprendizaje y rendimiento académicos y en el ámbito familiar. En cuanto a aprendizajes instrumentales, se observa alteración significativa en ortografía natural y arbitraria, caligrafía y habilidad matemática. A nivel socioemocional, desde la familia y el colegio informan de problemas interiorizados (ansiedad) y exteriorizados (falta de atención) y de sintomatología compatible con el TDAH.

Estos resultados apoyan la presencia de **trastorno por déficit de atención con hiperactividad de presentación predominante con falta de atención (314.00), gravedad moderada**; y de **trastorno específico del aprendizaje con dificultad en la expresión escrita (315.2) y con dificultad matemática (315.1)**.

Dada la ausencia de intervención específica previa se emite este diagnóstico de manera provisional, a ser confirmado en función de la evolución y la respuesta a la intervención. El presente estudio responde a la situación actual de Luis y no deben interpretarse los resultados como permanentes.

4.5 Recomendaciones

- Llevar a cabo un programa de intervención neuropsicológica para abordar las dificultades cognitivas, conductuales y emocionales observadas
- Repetir la evaluación aproximadamente en un año para valorar la evolución y confirmar el diagnóstico
- Rehabilitación de la habilidad caligráfica
- Continuar con apoyo extraescolar en la asignatura de matemáticas
- Asesoramiento sobre estrategias de manejo conductual para los padres y el colegio (fomentar que sean entornos estructurados y que haya coherencia en la forma de proceder)

5 Propuesta de intervención

5.1 Objetivos

Objetivo general: Facilitar la adaptación de Luis en el entorno familiar y escolar, reduciendo las dificultades cognitivas, conductuales y emocionales que le afectan actualmente.

Objetivos específicos

- Aumentar la capacidad de atención sostenida.
- Mejorar la capacidad de atención alternante.
- Mejorar la habilidad grafomotora.
- Mejorar la capacidad en flexibilidad cognitiva y planificación.
- Mayor control inhibitorio.
- Reducir los fallos de ortografía natural y arbitraria.
- Mejorar la caligrafía.
- Repasar conceptos matemáticos básicos y proporcionar estrategias para la solución de problemas matemáticos.
- Disminuir los síntomas de ansiedad.
- Padres y tutora: Psicoeducación, proporcionar pautas de manejo conductual y de adaptación del entorno.

5.2 Plan de intervención

Se llevará a cabo una intervención multidimensional, que es el enfoque que hasta ahora mejores resultados aporta para el tratamiento de niños con TDAH (Abad-Mas et al., 2013). Para ello, se trabajará tanto con el niño como con los padres y la tutora. También se estará en contacto con el profesor particular de matemáticas. Se planea hacer un total de 51 sesiones, repartidas en 6 meses (de febrero a julio): 40 sesiones de trabajo con el

niño, 7 de trabajo con los padres, 1 sesión con la tutora, 2 sesiones de tutoría online con la tutora y los padres y la penúltima sesión será de evaluación. La intervención con el niño será de 2 sesiones semanales (lunes y miércoles) de 1 hora de duración en horario de tarde. Se propone esta temporalidad con el fin de que sea una intervención intensa, pero que le permita continuar con otras actividades extraescolares, y que no se alargue mucho en el tiempo. Al final de los 6 meses se hará una evaluación para valorar la evolución de Luis y decidir si terminar o si se requiere continuación, quizás con algunas variaciones en los objetivos específicos. **Trabajo con el niño:** En el caso de Luis, suponemos que el problema nuclear es la gestión de los recursos atencionales (en especial el déficit en atención sostenida), que afecta a su velocidad de procesamiento, al desarrollo de las funciones ejecutivas y a su rendimiento en ortografía y matemáticas. A parte, hay alteración de la habilidad grafomotora, que perjudica su caligrafía y su habilidad de dibujo. Por ello, la intervención se centrará en abordar la dificultad en atención, funciones ejecutivas (que dificultan a su vez su adaptación en casa y en el colegio) y escritura. Estos aspectos serán trabajados empezando por las funciones más básicas y continuando con las más complejas, que dependen del desarrollo de las primeras (de Noreña et al., 2019). Por un lado, se seguirá un enfoque de restauración (tareas de entrenamiento) y, por otro lado, un enfoque de compensación, llevado a cabo en coordinación con padres y tutor. Este último incluye pautas de modificación del entorno en casa y en el colegio, uso de estrategias (autoinstrucciones y aprendizaje de rutinas) y ayudas externas (calendario, agenda, reloj, cronómetro) (Roig et al., 2011). Nivel cognitivo. Atención: El entrenamiento se basará en la práctica repetida y estructurada de tareas atencionales, modificando gradualmente la complejidad. Nos centraremos en la atención sostenida, tanto visual como auditiva, para lo cual se combinarán tareas de lápiz y papel con tareas de NeuronUp. Para la atención alternante también se utilizarán tareas de lápiz y papel y tareas de NeuronUp. En las sesiones se tendrá en cuenta hacer descansos, realizar las tareas más complejas cuando esté más descansado (probablemente al inicio de la sesión) y proporcionar instrucciones simples y claras para facilitar la comprensión (Roig et al., 2011). Funciones ejecutivas: Se llevará a cabo tareas no computarizadas y tareas de NeuronUp. Además, en coordinación con los padres, se practicará en casa el uso de la agenda escolar, el uso de un cuadrante semanal (para planificar el tiempo fuera del horario escolar), la organización del material escolar y el seguimiento de rutinas. Buscamos que la práctica de estos aspectos fomente también la generalización del entrenamiento en consulta. Para facilitar el rendimiento en las sesiones, se seguirá una rutina estructurada, se explicará al inicio de la sesión lo que se va a hacer y se darán instrucciones simples y claras (Tirapu et al., 2011). Nivel conductual. Se entrenará con el niño el uso del Esquema de Autoinstrucciones Ampliado (Orjales, 1999), basado en el Entrenamiento Autoinstruccional (Meichenbaum & Goodman, 1971). Este consiste en las cinco autoinstrucciones originales, añadiendo una primera autoinstrucción. Se practicará aplicar este esquema principalmente en la realización de las tareas de las sesiones y se propondrá su puesta en práctica en casa y en el colegio con las tareas escolares. Con esta estrategia, se busca fomentar en Luis un estilo cognitivo más reflexivo, reduciendo la falta de control inhibitorio. Lo ideal sería que el niño integre estas autoinstrucciones como estrategia que puede usar en el día a día

siempre que lo necesite. Ortografía. Se dedicarán algunas sesiones a repasar las reglas ortográficas estudiadas en el colegio, con lo que se pretende reducir los fallos ortográficos ligados al desconocimiento, olvido o descuido de las reglas. Para reducir los fallos de ortografía arbitraria se llevará a cabo tareas que fomenten la visualización de palabras difíciles para el niño (ej. juego *memory* imagen-palabra; tareas de clasificación de palabras según determinadas letras). En el caso de Luis se ha observado que son sobre todo palabras con “b” y “v” y palabras con “h” muda. Nos basamos en el programa de intervención psicopedagógica para la dislexia del Método Diverlexia (Silva, 2020a). Escritura. Se llevará a cabo un entrenamiento en dos fases: Primero, se trabajará la competencia grafomotora, para lo cual se hará una reeducación postural y se practicará el trazado con cuadernos Rubio (RUBIO, 2023). Después se trabajará la caligrafía, para lo que se analizará qué fallos concretos comete Luis al trazar las letras y se buscará corregirlos, de nuevo con ayuda de cuadernos Rubio. También aquí nos basamos en las propuestas del Método Diverlexia sobre la disgrafía motriz (Silva, 2020b). Matemáticas. Por un lado, se analizará en qué tipo de tareas del TEMA-3 tuvo Luis dificultades, de manera que se puedan practicar ejercicios similares en las sesiones. Por otro lado, se le enseñará a seguir pautas estructuradas y rutinarias a la hora de resolver problemas matemáticos, siguiendo los siguientes pasos: 1) identificar y apuntar la información del enunciado relevante para solucionar el problema, 2) realizar las operaciones necesarias por escrito y 3) escribir la solución del problema. Además, se empleará como guía de procedimiento el Esquema de Autoinstrucciones Ampliado (Orjales, 1999), basándonos en la propuesta de combinar el uso de las autoinstrucciones con la resolución de tareas cognitivas (Orjales, 2007). Se buscará la coordinación con el tutor, el profesor particular de matemáticas y los padres, para que fomenten que Luis aplique estas pautas a la hora de realizar ejercicios de matemáticas. Nivel emocional. Teniendo en cuenta el perfil objetivado de Luis, consideramos que los síntomas de ansiedad y de falta de regulación emocional se deben probablemente a una internalización de la frustración, por no poder realizar las tareas como se espera y posiblemente por atribuirse el fracaso, fomentando una visión negativa de sí mismo. Se espera que con el entrenamiento en el uso de las autoinstrucciones y el autocontrol conductual consecuente a la hora de realizar tareas, esta sintomatología remita o se reduzca considerablemente. Si en el curso de la intervención se ve que los síntomas de ansiedad aumentan o requieren una atención especial, se planteará iniciar sesiones de apoyo psicológico para comprobar las causas y proporcionar estrategias específicas para lidiar con dicha sintomatología. **Trabajo con padres y tutor**: Se realizarán sesiones de psicoeducación, donde se recomendará también material para leer por su cuenta, y se propondrán pautas de manejo conductual y modificación del entorno. A los padres se les propondrán diferentes tareas para implementar en casa, como actividades que fomenten el establecimiento de una buena relación padres-hijo (Pérez & Gutiérrez, 2016). Además, se le dará especial importancia a seguir una rutina estable en casa, con la intención de facilitar que Luis aprenda a dedicar un tiempo a cada actividad sin dispersarse y a llevar un horario diario ordenado, que mantenga su nivel de estimulación en niveles medios. Para ello se propondrá el uso de un planificador semanal y/o un calendario, para planificar con el niño las actividades semanales y mensuales. También se hará hincapié en que la rutina diaria entre semana

por las tardes incluya la revisión de la agenda escolar y un tiempo dedicado a hacer deberes y/o repasar. Para esto último, se propondrá alternar el tiempo de trabajo con breves pausas, para lo cual puede ser útil el uso de un reloj y/o un cronómetro. A mitad y hacia finales de la intervención se hará una tutoría online, en la que se pondrán al día y coordinarán el tutor, los padres y la neuropsicóloga.

El cronograma resumido del plan de intervención se encuentra en el ANEXO I y el cronograma completo en el ANEXO II.

5.3 Ejemplo de tres sesiones

5.3.1 Sesión 5 (fase inicial)

Los objetivos de esta sesión son: entrenar la grafomotricidad, la atención sostenida y la regulación conductual.

Dado que es la 3ª sesión con el niño, se espera que ya haya cierta confianza en el trato. Su nivel atencional probablemente sea parecido a las sesiones iniciales, es decir, que aún hará falta redireccionar a menudo su atención hacia las tareas. En la sesión pasada se introdujeron las autoinstrucciones por medio de modelado cognitivo y la idea es continuar ahora practicándolas por medio de guía externa.

La estructura que se muestra a continuación es similar a todas las sesiones de la intervención.

1. Saludo (5-10 min)
2. Educación postural y trazado manual (10 min)
3. Tareas de cancelación (10 min)
4. Uso de autoinstrucciones con tarea atencional (20 min)
5. Despedida (10 min): Se valora qué tal ha ido la sesión, se le felicita por los aspectos positivos y se comentan dificultades.

Educación postural y trazado manual: Se le recuerda la postura adecuada para escribir (explicada en sesiones anteriores) y se realizan los ejercicios que de tiempo (10 min) del cuaderno Rubio "Escritura 0" (RUBIO, 2023). Con esta actividad de trazado se busca que el niño adquiera mayor habilidad manual a la hora de manejar el lápiz, utilizando los músculos de la mano y evitando tensar todo el brazo. Mientras el niño realiza la tarea, la neuropsicóloga comenta, da indicaciones y corrige.

Tareas de cancelación: Se realizan dos tareas de cancelación para entrenar la atención sostenida visual. No se hace una única tarea, porque se estima que el niño no aguanta aún 10 min concentrado haciendo una tarea monótona. Se hará una tarea de cancelación de números (4 min) y una tarea de cancelación de dibujos (4 min). Ejemplo de instrucción para la primera tarea: "*Verás una serie de filas con números. Tu tarea consiste en tachar con el lápiz todos los "6" que veas. Trabaja lo más rápido que puedas, pero intentando no cometer fallos. ¡A ver cuántos "6" encuentras en 4 min!*". Se mide el tiempo con un cronómetro y al finalizar la tarea se apunta cuántos "6" ha encontrado. La idea es llevar un

registro del rendimiento del niño en tareas de cancelación, para comprobar el progreso y que le sirva de motivación.

Uso del Esquema de Autoinstrucciones Ampliado (Orjales, 1999): Para practicar el uso de las autoinstrucciones siguiendo la guía externa de la neuropsicóloga, se utiliza una tarea de búsqueda de diferencias (se aprovecha para seguir entrenando la atención). Se usan para ello varias fichas con parejas de imágenes con sutiles diferencias entre sí. La neuropsicóloga va diciendo en voz alta las autoinstrucciones y el niño las lleva a cabo. La idea de esta actividad es practicar el uso de las autoinstrucciones a la hora de realizar una tarea cognitiva. La tarea de esta sesión es de nivel sencillo porque aún está aprendiendo a usar las autoinstrucciones. Ejemplo con la primera autoinstrucción: *1) Primero miro y digo todo lo que veo*: El niño debe describir detalladamente la ficha delante de él y las dos imágenes que tiene delante.

5.3.2 Sesión 19, en domicilio (mitad)

Los objetivos de esta sesión son: entrenar la caligrafía, la habilidad de planificación y, en paralelo, la regulación conductual.

Se espera que el niño muestre mayor grado de atención y regulación conductual, ya que en las sesiones de los últimos dos meses se han entrenado ambos aspectos. En la fase actual de la intervención, nos centramos en la rehabilitación de las funciones ejecutivas. En esta sesión en concreto, se pretende trabajar la habilidad de planificación. Se lleva a cabo en domicilio para fomentar que el niño aplique la habilidad, practicada en consulta, en otro contexto y otras actividades. A lo largo de la sesión se usarán las autoinstrucciones practicadas hasta ahora para guiar la realización de las tareas.

Se sigue la siguiente estructura:

1. Saludo (5-10 min)
2. Escritura de las letras “g” y “t” minúsculas (10 min)
3. Repaso de agenda y cuadrante semanal (10 min)
4. Jugar a hacer la maleta (20 min)
5. Despedida (10 min)

Escritura de las letras “g” y “t” minúsculas: Después del análisis hecho de la escritura de Luis, uno de los déficits que se observa es que escribe la “g” y la “t” de abajo hacia arriba. En esta tarea se practicará el trazado habitual de las letras, de arriba a abajo. En una hoja rayada se practicará la escritura de ambas letras, primero la una y luego la otra. En un primer momento, la neuropsicóloga ejemplifica cómo se traza la letra y después le toca al niño escribirla a lo largo de varias filas. Si hace falta, la neuropsicóloga toma la mano del niño para escribir con él la letra varias veces.

Repaso de agenda y cuadrante semanal: Según lo acordado con los padres, estos han reforzado con el hijo el uso de la agenda escolar y han comenzado a usar un cuadrante semanal para planificar todas las actividades fuera del horario escolar. En esta sesión la neuropsicóloga le pide al niño que le enseñe su agenda y le explique cómo la usa. Se

aprovecha para comprobar con él si tiene deberes para mañana. Así mismo, se le pide al niño que muestre y explique el uso del cuadrante semanal y que le cuente qué actividades tiene este fin de semana.

Jugar a hacer la maleta: Este juego consiste en pedirle al niño que prepare la mochila para un día de la semana (se va cambiando de día), según su horario de asignaturas. El niño sale de la habitación y la neuropsicóloga distribuye diferentes materiales del niño de manera desordenada sobre la mesa. Luego llama al niño y le pide que prepare la mochila para un día de la semana. El niño entonces debe mirar las asignaturas del día dicho, reunir los materiales que necesita y meterlos en la mochila. Después, la neuropsicóloga revisa que la mochila contenga todos los materiales necesarios y de manera ordenada. Para darle mayor emoción, se puede hacer uso de un cronómetro y la instrucción es que el niño prepare la mochila en el menor tiempo posible. Para aumentar la dificultad y hacerlo más divertido, la neuropsicóloga puede distribuir el material no sólo sobre la mesa, sino también por el suelo, sobre las sillas y/o esconder materiales, de manera que el niño tenga que buscarlos.

5.3.3 Sesión 47 (fase final)

Los objetivos de esta sesión son: entrenar la caligrafía y la solución pautada de problemas matemáticos. En paralelo se refuerza la regulación conductual.

Se trata de la antepenúltima sesión con el niño. A esta altura, se espera que sea capaz de estar concentrado durante la sesión sin necesidad de redirigir constantemente la atención. También se espera que domine el uso de las autoinstrucciones, lo cual se refleja en una conducta menos impulsiva y más reflexiva. Se espera un mejor rendimiento a nivel de funciones ejecutivas, lo cual, junto con el aumento de la capacidad atencional, le permite afrontar con menos errores los problemas matemáticos.

Se sigue la siguiente estructura:

1. Saludo (5 min)
2. Escritura de palabras (10 min)
3. Solución pautada de problemas matemáticos (30 min)
4. Despedida (10 min)

Escritura de palabras: Se le presenta al niño una hoja con series de letras desordenadas que, ordenadas, forman palabras. El niño debe escribir las letras en orden para formar las palabras, prestando atención a la caligrafía. Lo que se valora en esta tarea es principalmente la caligrafía, es decir, que el niño escriba todas las letras correctamente, según los trazos practicados a lo largo de las sesiones.

Solución pautada de problemas matemáticos: Se utiliza el libro de matemáticas escolar del niño para seleccionar diferentes problemas matemáticos del tema que están trabajando actualmente en clase. Se seleccionan problemas de texto. Si tiene deberes con este tipo de problemas se pueden emplear para esta tarea. Según lo entrenado en el marco de la intervención, el niño ya sabe cómo debe proceder para realizarlos, de manera

que la neuropsicóloga se mantiene al margen, observa y sólo interactúa si es estrictamente necesario. Para poner en práctica las autoinstrucciones (las cuales se han usado para practicar este tipo de problemas), se puede pedir al niño que las emplee y las verbalice. El procedimiento, siguiendo el Esquema de Autoinstrucciones Ampliado (Orjales, 1999) es el siguiente: 1) El niño describe todo lo que ve relacionado con el problema a resolver (enunciado, si hay imágenes, si hay ejemplos, si hay una tabla,...), para saber con qué informaciones cuenta; 2) Lee atentamente el enunciado, subrayando los datos importantes, explica lo que el enunciado pide y apunta los datos importantes para la solución del problema; 3) El niño se plantea cómo va a resolver el problema, para lo cual debe identificar qué operación u operaciones matemáticas debe realizar; 4) Contempla diferentes posibilidades/operaciones para resolver el problema; 5) El niño selecciona una de las posibilidades contempladas y realiza por escrito las operaciones matemáticas que necesite y por último, escribe la solución del problema; 6) Revisa la tarea realizada y comprueba que no ha cometido errores en las operaciones. La neuropsicóloga comprueba también la realización.

En el ANEXO III se encuentran algunas imágenes de las sesiones explicadas.

5.4 Resultados esperados de la intervención

Una vez finalizado el tiempo de intervención se hará una evaluación con algunas de las pruebas aplicadas en la primera evaluación, para valorar la evolución del niño y la respuesta a la intervención. Esta vez se emplearán sólo las pruebas que miden las funciones y los aspectos que resultaron significativamente alterados y a los cuales va enfocada esta intervención. La siguiente tabla muestra una aproximación de los resultados esperados:

Test		Percentil	Rango
WISC-V: Índice de velocidad de procesamiento		25	Medio
CSAT-R		17	Ligeramente por debajo de la media
ENFEN: Sendero a Color		30	Medio
ENFEN: Anillas		41	Medio
ENFEN: Interferencia		40	Medio
NEPSY-II: Flexibilidad cognitiva		35	Medio
TALE (dictado)	O. natural	27	Medio
	O. arbitraria	23	Medio
TEMA-3		24	Medio
TDAH	Familia	Inat.: 75 / H/I: 60	Medio / Medio
	Escuela	Inat.: 80/ H/I: 70	Subclínico / Medio

SENA	<i>Ansiedad</i>	53	Medio
BRIEF	<i>Planificación y organización materiales</i>	70	Medio

Teniendo en cuenta que Luis presenta una capacidad intelectual media y que sus padres se muestran colaboradores con la intervención, es de esperar que el efecto de la intervención en 6 meses sea positivo, mostrando mejoras significativas en los procesos y aspectos alterados. Se espera que esta mejora se refleje con puntuaciones percentiles en el rango medio, si bien dentro del rango bajo de la media. Es posible que el rendimiento del niño en el CSAT-R sea ligeramente inferior a la media, siendo la atención sostenida una dificultad grave en el niño. Se espera que, mejorando los procesos atencionales y de funcionamiento ejecutivo, mejore también la velocidad de procesamiento (que no se trata específicamente en esta intervención), los síntomas emocionales y los déficits a nivel de aprendizajes instrumentales: escritura, ortografía y habilidades matemáticas. A su vez, se espera que el entrenamiento intensivo dirigido a los aprendizajes instrumentales aporte beneficios notorios. Cabe señalar, que la mejora en los resultados de las pruebas cognitivas puede deberse en parte a la práctica de tareas similares a lo largo de la intervención. Por ello, es importante analizar los resultados en los cuestionarios (TDAH, SENA, BRIEF) y hablar con los padres, la tutora y el mismo niño, para comprobar si se observan mejoras en el funcionamiento diario. En la tabla se observa que quizás en el contexto escolar la profesora siga alertando de dificultad atencional, pero menos manifiesta que en la primera evaluación. A nivel conductual, se espera que el entrenamiento en autoinstrucciones reduzca la sintomatología impulsiva.

6 Conclusiones del trabajo

¿Qué he aprendido?

Elegí un caso de TDAH con presencia comórbida de trastorno específico del aprendizaje, porque representa un tipo de caso común en el centro en el que realicé las prácticas. A su vez, decidí que los trastornos fueran en escritura y matemáticas, ya que me ha llamado la atención, también en mi círculo social, que observo a menudo estas dificultades en niños y adolescentes. Plantear un caso como este me ha permitido dedicar tiempo a informarme acerca de las posibilidades que hay para tratarlo y para prevenirlo. Creo que tengo que seguir investigando al respecto y adquiriendo experiencia práctica, pero con este trabajo he encontrado literatura interesante y he ganado mayor perspectiva.

A nivel práctico, con este trabajo he aprendido la importancia y utilidad de planificar tanto la evaluación, tratando de evaluar todo lo necesario dentro de un marco temporal razonable; como la intervención, pensando objetivos a corto y a largo plazo y distribuyendo las tareas en el tiempo para lograrlos. A su vez, he comprobado que formular objetivos que sean concretos sirve de base para planificar la intervención y para poder medir el éxito de esta. Con respecto a la planificación, he descubierto que el cronograma resumen mensual y el cronograma completo son herramientas muy útiles que me sirven no sólo a nivel laboral, sino también a la hora de planificar otro tipo de tareas y actividades. En mi caso, he comenzado a implementar el uso del cronograma para la planificación de las clases particulares que imparto.

Por otro lado, este trabajo me ha permitido reflexionar acerca de las diferencias entre *dificultad* y *trastorno* del aprendizaje y he tratado de entender qué aspectos es importante comprobar para hacer un diagnóstico de trastorno. A su vez, he profundizado acerca del uso de las autoinstrucciones como técnica de autocontrol, reflexionando acerca de la función reguladora del lenguaje y del problema que supone tener déficits a nivel oral y/o escrito, presentes en múltiples patologías, ya que la comunicación está presente en casi todos los ámbitos de nuestra vida.

A la hora de buscar información acerca de programas de intervención para niños con TDAH me han parecido especialmente valiosos, los artículos en los que los autores aportan propuestas en base a su experiencia práctica con niños, más que los artículos en los que se hablaba a nivel teórico. Esto me hace pensar en la importancia que tiene para la investigación, mantener una relación equilibrada entre la teoría y la práctica y clarificar qué objetivos se persiguen.

¿Qué espero aportar?

Con este trabajo, en particular con la propuesta de intervención, espero aportar una idea de cómo tratar diferentes tipos de dificultades en un mismo programa de intervención. Me he centrado en dar una visión general de cómo puede ser tal intervención, estableciendo fases (empezando por las competencias básicas y siguiendo con las complejas) y

proponiendo tipos de tareas (ej. tareas de cancelación), más que tareas concretas. Con esto, mi intención es que la puesta en práctica de esta intervención permita un margen de creatividad y flexibilidad a la hora de adaptarla al niño. En concreto, también espero aportar una idea sobre cómo aplicar las autoinstrucciones en tareas cognitivas y de resolución de problemas matemáticos, siguiendo la propuesta de Orjales (2007), que me ha parecido que puede ser muy útil.

Posibles limitaciones y propuesta de cambios

Trataría de mejorar la introducción del trabajo, buscando y leyendo más literatura acerca de las causas del TDAH y de los abordajes terapéuticos, ya que me quedo con la impresión de que es importante informarse bien al respecto para poder adaptar la intervención al caso específico de cada niño.

Una posible limitación del trabajo es no haber planteado una evaluación suficientemente exhaustiva para objetivar las dificultades del niño a nivel de inatención e impulsividad y a nivel de habilidades instrumentales (escritura y matemáticas). En un futuro trabajo me gustaría planear una evaluación más completa, que permita determinar mejor el perfil neuropsicológico del niño y evaluar más específicamente los procesos implicados en la escritura y la competencia matemática.

En la última parte de la intervención (junio y julio), se aumenta la carga de objetivos y tareas en las sesiones. Si se viera que no se consigue abordar lo planteado por sesión, se puede alternar por ejemplo el entrenamiento en caligrafía y ortografía y asegurar que haya tiempo para las matemáticas; siempre en función de lo que en esa fase de la intervención se considere más necesario.

Puede ser que se haya subestimado el tiempo que requerirá el niño para adquirir y/o mejorar las habilidades básicas. De ser así, habría que plantearse modificar el programa, dedicando más tiempo al entrenamiento de las habilidades básicas y al aprendizaje de las autoinstrucciones, y alargando la intervención tras los 6 meses.

Por último, cabe la posibilidad de que el déficit atencional y de funcionamiento ejecutivo no tenga tanta influencia en las dificultades instrumentales como se ha planteado, de manera que habría que incidir más específicamente en estas en la intervención.

7 Referencias bibliográficas

- Abad-Mas, L., Ruiz, R., Moreno, F., Sirera, M. Á., Cornesse, M., Delgado, I. D., & Etchepareborda, M. C. (2011). Entrenamiento de funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 52(S01), S077. <https://doi.org/10.33588/rn.52s01.2011012>
- Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Herrero, R., & Suay, E. (2013). Intervención psicopedagógica en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 57(1), 193–203. www.neurologia.com
- Aguilera, S., Mosquera, A., & Blanco, M. (2014). Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento. *Pediatría Integral*, 18(9), 655–667.
- Alonso, E., Diz, L., Fernández, M. A., García, L., & Giachetto, G. (2015). Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): controversias terapéuticas. *Anales de La Facultad de Medicina (Universidad de La República de Uruguay)*, 2(1), 36–47.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed.) [Book]. American Psychiatric Association.
- Arnedo, M., Bembibre, J., Montes, A., & Triviño, M. (2015). *Neuropsicología infantil: a través de casos clínicos* (M. Arnedo Montoro, Ed.) [Book]. Editorial Médica Panamericana.
- Banaschewski, T., Becker, K., Döpfner, M., Holtmann, M., Rösler, M., & Romanos, M. (2017). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. [Article]. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114(9), 149–159. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0149>
- Bunford, N., Evans, S. W., & Wymbs, F. (2015). ADHD and Emotion Dysregulation Among Children and Adolescents. [Article]. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 18(3), 185–217. <https://doi.org/10.1007/s10567-015-0187-5>
- Camp, B. W., & Bash, M. A. S. (1981). *Think Aloud: Increasing social and cognitive skills: A problem-solving program for children (Primary Level)*. Research Press.
- de Noreña, D., González, B., & Muñoz, E. (2019). *Guía práctica para la elaboración de informes neuropsicológicos*. Editorial UOC. www.editorialuoc.com
- Fenollar, F., Gómez, J. A., & Muñoz, A. (2015). Tratamiento no farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y su abordaje en el entorno escolar. *Revista Española de Pediatría*, 71(2), 90–97.
- Fenollar-Cortés, J. (2020). *e-TDAH, Escala de Detección del TDAH y Dificultades Asociadas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Fernández-Daza, M. (2019). Rehabilitación neuropsicológica en niños con TDAH: ¿Qué dice la evidencia sobre el entrenamiento neurocognitivo? *Revista Guillermo de Ockham*, 17(1), 65–76. <https://doi.org/10.21500/22563202.3958>

- Fernández-Pinto, I., Santamaría, P., Sánchez-Sánchez, F., Carrasco, M. A., & del Barrio, V. (2015). *SENA. Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes. Manual de aplicación, corrección e interpretación*. Madrid: TEA Ediciones.
- González, R., Rodríguez, A., & Sánchez, J. (2015). Epidemiología del TDAH. *Revista Española de Pediatría*, 71(2), 58–61.
- Hervás, A., & Durán, O. (2014). El TDAH y su comorbilidad. *Pediatría Integral*, 18(9), 643–654.
- Hidalgo, M. I., & Sánchez, L. (2014). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. *Pediatría Integral*, 18(9), 609–623.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2014). *NEPSY-II*. Madrid: Pearson Educación.
- Maldonado Belmonte, M. J., Fournier del Castillo, M. C., Martínez Arias, R., González Marqués, J., Espejo-Saavedra Roca, J. M., & Santamaría, P. (2017). *BRIEF-2. Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva*. Madrid: TEA Ediciones.
- Martínez-Martín, N., Albaladejo, E. F., Espín, J. C., Güerre, M. J., Sánchez-García, J., & Jiménez, J. L. (2015). Etiología y patogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Revista Española de Pediatría*, 71(2), 62–68.
- Meichenbaum, D. H., & Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: a means of developing self-control. *Journal of Abnormal Psychology*, 77(2).
- Miranda, A., & Soriano, M. (2010). Tratamientos psicosociales eficaces para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Informació Psicològica*, 100, 100–114.
- Monjas, M. I. (1995). *Programa de enseñanza de habilidades de interacción social (PEHIS) para niños y niñas en edad escolar*. CEPE.
- MTA Cooperative Group. (1999). A 14-Month Randomized Clinical Trial of Treatment Strategies for Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56(12), 1073–1086.
- Navarro-Soria, I., Juárez-Ruiz de Mier, R., García-Fernández, J. M., González-Gómez, C., Real-Fernández, M., Sánchez-Múñoz de León, M., & Lavigne-Cervan, R. (2020). Detection of Executive Performance Profiles Using the ENFEN Battery in Children Diagnosed With Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.552322>
- Núñez del Río, M. C., & Lozano Guerra, I. (2007). *TEMA-3. Test de Competencia Matemática Básica*. Madrid: TEA Ediciones.
- Orjales, I. (1999, September). Las autoinstrucciones de Meichenbaum: una modificación para el tratamiento de niños con Déficit de atención con hiperactividad. *III Congreso Internacional de Psicología y Educación*.
- Orjales, I. (2007). El tratamiento cognitivo en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): revisión y nuevas aportaciones. *Anuario de Psicología Clínica y de La Salud*, 3, 19–30.

- Pelaz, A., & Autet, A. (2015). Epidemiología, diagnóstico, tratamiento e impacto del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista Española de Pediatría*, 71(2), 57.
- Pérez, G., & Gutiérrez, C. (2016). Maestros y padres: una alianza terapéutica para el alumno con TDAH. Propuesta de una intervención colaborativa. *Educación y Futuro*, 34, 55–76.
- Portellano, J. A., Martínez Arias, R., & Zumárraga, L. (2009). *ENFEN Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños*. Madrid: TEA Ediciones .
- Quintero, J., & Castaño, C. (2014). Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría Integral*, 18(9), 600–608.
- Rey, A. (2009). *Rey, Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas*. Madrid: TEA Ediciones.
- Rios-Hernandez, A., Alda, J. A., Farran-Codina, A., Ferreira-Garcia, E., & Izquierdo-Pulido, M. (2017). The mediterranean diet and ADHD in children and adolescents. *Pediatrics*, 139(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2027>
- Rodríguez, P. J., & Criado, I. (2014). Plan de tratamiento multimodal del TDAH. Tratamiento psicoeducativo. *Pediatría Integral*, 18(9), 624–633.
- Roig, T., Ríos, M., & Paúl, N. (2011). Atención y concentración. In O. Bruna, T. Roig, M. Puyuelo, C. Junqué, & Á. Ruano (Eds.), *Rehabilitación neuropsicológica: intervención y práctica clínica* (pp. 31–52). Elsevier Masson.
- RUBIO. (2023). *RUBIO*. <https://www.rubio.net/escritura-0>
- Sasser, T., Schoenfelder, E. N., & Stein, M. A. (2017). Targeting Functional Impairments in the Treatment of Children and Adolescents with ADHD. [Article]. *CNS Drugs*, 31(2), 97–107. <https://doi.org/10.1007/s40263-016-0400-1>
- Sayal, K., Prasad, V., Daley, D., Ford, T., & Coghill, D. (2017). ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. In *The Lancet Psychiatry* (Vol. 5, Issue 2, pp. 175–186). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30167-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30167-0)
- Schneider, M., & Robin, A. (1990). La técnica de “la tortuga”: un método para el autocontrol de la conducta impulsiva. In T. (Comp.) Bonet (Ed.), *Problemas psicológicos en la infancia* (pp. 127–163). Promolibro-Cinteco.
- Servera, M., & Llabrés, J. (2015). *CSAT-R Tarea de Atención Sostenida en la Infancia - Revisada* . Madrid: TEA Ediciones .
- Thurstone, L. L., & Yela, M. (2017). *Test de Percepción de Diferencias-Revisado CARAS-R* (M. Yela, Ed.; 12ª edición, rev...) [Book]. Madrid: TEA Ediciones.
- Tirapu, J., García-Molina, A., Ríos, M., & Pelegrín, C. (2011). Funciones ejecutivas. In O. Bruna, T. Roig, M. Puyuelo, C. Junqué, & Á. Ruano (Eds.), *Rehabilitación neuropsicológica: Intervención y práctica clínica* (pp. 109–129). Elsevier Masson.
- Toro, J., & Cervera, M. (2014). *Test de análisis de lectoescritura*. Editorial Antonio Machado.

Wechsler, D. (2015). *WISC-V Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños-V* (S. E. Raiford & J. A. Holdnack, Eds.). Madrid: Pearson.

ANEXO I. Cronograma resumen

Número sesión	Febrero									Marzo									Abril							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Domicilio																										
Padres/Evaluación																										
Tutor/Tutoría																										
Atención																										
Autoinstrucciones																										
Grafomotricidad																										
FFEE																										
Matemáticas																										
Ortografía																										
Caligrafía																										

*R: Repaso lúdico

	Mayo					Junio							Julio												
Número sesión	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Domicilio																									
Padres/Evaluación																									
Tutor/Tutoría																									
Atención																									
Autoinstrucciones																									
Grafomotricidad																									
FFEE																									
Matemáticas																									
Ortografía																									
Caligrafía																									

*R: Repaso lúdico

ANEXO II. Cronograma completo

Sesión	Objetivos	Tareas	Material
1 01/02/23 Con padres	1. Información 2. Psicoeducación 3. Actividad para casa (mejora dinámica relacional padres-hijo)	- Explicación plan de intervención - Informar sobre TDAH, recomendación material informativo, pautas manejo conductual y modificación entorno - Tiempo diario o semanal lúdico con niño	- Cronograma - Hoja con información resumida (entregar)
2 02/02/23 Con tutor	1. Psicoeducación	- Informar sobre TDAH, recomendación material informativo, pautas manejo conductual y	- Hoja con información resumida (entregar)

		modificación entorno	
3 06/02/23 Con niño	1. Establecer vínculo 2. Grafomotricidad 3. Atención sostenida	- Charla informal - Hojas cuaderno Rubio - Tarea lápiz y papel	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
4 08/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención sostenida 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel - Introducción autoinstrucciones con tarea atencional	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
5 13/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención sostenida 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
6 15/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención sostenida 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones con tarea atencional	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
7 20/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención sostenida 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
8 22/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención alternante 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones con tarea atencional	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
9 27/02/23	1. Grafomotricidad 2. Atención alternante 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
10 01/03/23 Con padres	1. Puesta al día 2. Actividad para casa y colegio (coordinación con tutor)	- Conversación, proponer modificaciones si precisa - Autoinstrucciones: colgar lámina en lugar visible, aplicarlas para deberes y otras tareas	- 2 láminas con imagen autoinstrucciones
11 06/03/23	1. Grafomotricidad 2. Atención alternante 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones con tarea atencional	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp - Imagen autoinstrucciones

12 08/03/23	1. Grafomotricidad 2. Atención alternante 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - Imagen autoinstrucciones
13 13/03/23 Repaso lúdico	1. Grafomotricidad 2. Atención sostenida y alternante 3. Fomentar motivación	- Actividad de manualidad y/o dibujo - Juego que implique atención	- Papel, lápices u otro para colorear, material manualidad - Juego de mesa
14 15/03/23	1. Grafomotricidad 2. Flexibilidad cognitiva 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
15 20/03/23	1. Grafomotricidad 2. Flexibilidad cognitiva 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp
16 22/03/23	1. Grafomotricidad 2. Flexibilidad cognitiva 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
17 27/03/23	1. Grafomotricidad 2. Flexibilidad cognitiva 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp
18 29/03/23	1. Puesta al día	- Conversación, ajustar pautas a situación del niño	
19 03/04/23 Domicilio	1. Caligrafía 2. Planificación 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Pedir al niño que me enseñe su agenda y su horario semanal - Jugar a hacer la maleta	- Cuaderno Rubio - Materiales del niño
20 05/04/23	1. Caligrafía 2. Planificación 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp
21 10/04/23 Tutoría online	1. Puesta al día situación y evolución del niño	- Conversación, revisión de objetivos	- PC

22 12/04/23	1. Caligrafía 2. Planificación 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas lápiz y papel, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
23 17/04/23	1. Caligrafía 2. Planificación 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp
24 19/04/23	1. Caligrafía 2. Flexibilidad cognitiva y planificación 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Tareas NeuronUp - Tareas lápiz y papel - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - PC y NeuronUp - Lápiz y papel
25 24/04/23 Repaso lúdico	1. Grafomotricidad 2. Atención 3. FFEE 4. Fomentar motivación	- Actividad de manualidad y/o dibujo - Juegos que impliquen funciones entrenadas	- Material dibujo y manualidad - Juegos de mesa y/u otros
26 26/04/23	1. Puesta al día	- Conversación, ajustar pautas a situación del niño	
27 01/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas I 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Ejercicios aspectos básicos, aplicando autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
28 03/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas I 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Ejercicios aspectos básicos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
29 08/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas I 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Ejercicios aspectos básicos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
30 10/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas I 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Ejercicios aspectos básicos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
31 15/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas II 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
32 17/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas II	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento pautas	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel

	3. Regulación conductual	para solución de problemas matemáticos - Autoinstrucciones	
33 22/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas II 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
34 24/05/23	1. Puesta al día	- Conversación, ajustar pautas a situación del niño	
35 29/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas II 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
36 31/05/23	1. Caligrafía 2. Matemáticas II 3. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos - Autoinstrucciones	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
37 05/06/23 Tutoría online	1. Puesta al día situación y evolución del niño	- Conversación, revisión de objetivos	- PC
38 07/06/23 Repaso lúdico en domicilio	1. Grafomotricidad 2. Atención, FFEE 3. Regulación conductual 4. Fomentar motivación	- Actividad de manualidad y/o dibujo - Juegos que impliquen funciones entrenadas	- Material dibujo y manualidad - Juegos de mesa y/u otros
39 12/06/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Atención, FFEE 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento reglas ortográficas - Tareas NeuronUp	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - NeuronUp y PC
40 14/06/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Matemáticas I 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento reglas ortográficas - Repaso conceptos básicos	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
41 19/06/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Atención, FFEE 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento reglas ortográficas - Tareas NeuronUp	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel - PC y NeuronUp
42 21/06/23	1. Puesta al día	- Conversación, ajustar pautas a situación del	

		niño	
43 26/06/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Matemáticas II 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento reglas ortográficas - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
44 28/06/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Atención, FFEE 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento ortografía arbitraria - Tareas lápiz y papel	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
45 03/07/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Matemáticas II 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento ortografía arbitraria - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
46 05/07/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Atención, FFEE 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento ortografía arbitraria - Tareas lápiz y papel	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
47 10/07/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Matemáticas II 4. Regulación conductual	- Hojas cuaderno Rubio - Entrenamiento ortografía arbitraria - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
48 12/07/23	1. Caligrafía 2. Ortografía 3. Matemáticas II 4. Regulación conductual	- Fichas cuaderno Rubio - Entrenamiento ortografía arbitraria - Entrenamiento pautas para solución de problemas matemáticos	- Cuaderno Rubio - Lápiz y papel
49 17/07/23 Repaso lúdico	1. Grafomotricidad 2. Atención, FFEE 3. Regulación conductual	- Actividad de manualidad y/o dibujo - Juegos que impliquen funciones entrenadas	- Material dibujo y manualidad - Juegos de mesa y/u otros
50 19/07/23	1. Evaluación		
51 26/07/23 Padres	1. Devolución resultados	Devolución resultados e informe, valoración global de intervención, recomendaciones, valorar si acabar o continuar.	- Informe

ANEXO III. Imágenes de las sesiones de intervención

Sesión 5 (fase inicial)

Educación postural y trazado manual: Cuaderno RUBIO "Escritura 0"



Imagen 2. Extraída de: <https://www.rubio.net/escritura-0> (RUBIO, 2023). **Imagen 1.** Extraída de: <https://www.rubio.net/escritura-0> (RUBIO, 2023).

Tareas de cancelación

5	7	9	4	1	3	2	7	9	6	4	4	6	8	7	1	0	6	4	5
8	9	2	1	7	4	6	3	1	2	0	8	9	7	4	6	1	3	4	7
6	4	3	7	9	1	6	4	6	7	9	1	4	6	3	7	1	9	6	4
2	5	6	8	4	1	6	9	7	4	5	6	8	9	1	7	3	5	8	6
1	7	9	7	6	4	3	7	9	7	6	4	8	3	4	1	0	5	7	0

Imagen 3. Ejemplo de tarea de cancelación de dígitos, creada con Microsoft Word.

Sesión 19, en domicilio (mitad)

Repaso cuadrante semanal

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

Imagen 4. Ejemplo de cuadrante semanal, creado con Microsoft Word.

Sesión 47 (fase final)

Solución pautada de problemas matemáticos

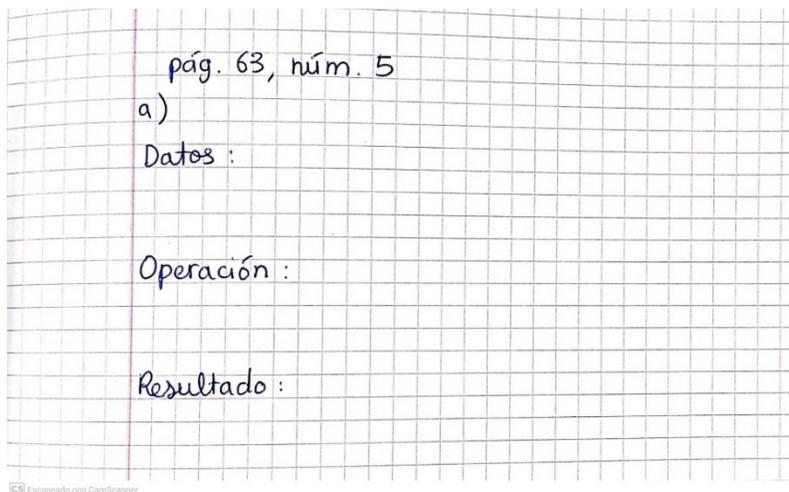


Imagen 5. Ejemplo de estructura en la libreta para la solución pautada de ejercicios matemáticos.