

# DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD

María Alonso Segovia

Tutora: Yolanda Alonso Fernández

*Máster en Psicología General Sanitaria*

*Trabajo Fin de Máster*

DICIEMBRE 2015



**Se habla a menudo del juego como si se tratara de un descanso del aprendizaje serio. Pero para los niños el juego es parte fundamental del aprendizaje serio.**

**El juego es realmente el aprendizaje de la infancia.**

**Fred Rogers**

### **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, doy las gracias a Laura Esteban García, neuropsicóloga de INPAULA por enseñarme y guiarme en mi paso por el centro.

También agradecer a A.V. por aportarme tanto conocimiento y ternura.

Quiero dar las gracias también a mi tutora Yolanda Alonso Fernández por todas sus sugerencias y constancia.

Por supuesto, al resto de profesionales de INPAULA por dejarme aprender tanto de ellas y hacerme partícipe siempre que fue posible.

Por último, a todas las personas de mi alrededor que me han apoyado tanto y tranquilizado siempre que lo he necesitado.

**ÍNDICE**

<b>PARTE I: MEMORIA DE PRÁCTICAS</b> .....	pág.6
<b>1. TRABAJO DESARROLLADO EN INPAULA</b> .....	pág.7
1.1 Departamento de neuropsicología.....	pág.7
1.2 Programa Ingloba.....	pág.9
1.3 Elaboración de material.....	pág.9
<b>2. VALORACIÓN PERSONAL DE LA EXPERIENCIA</b> .....	pág.9
<b>PARTE II: TRABAJO FIN DE MÁSTER</b> .....	pág. 11
<b>1. DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)</b> .....	pág.11
1.1 Introducción y justificación.....	pág.12
1.2 Estudios neuropsicológicos sobre el TDAH.....	pág.15
1.3 Etiología.....	pág.16
1.4 Las funciones ejecutivas.....	pág.16
1.5 Detección del TDAH.....	pág.18
1.6 Diagnóstico.....	pág.20
1.7 Tratamiento.....	pág.20
<b>2. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA</b> .....	pág.22
2.1 Neuropsicología cognitiva.....	pág.22
2.2 Evaluación y diagnóstico.....	pág.23
2.3 Pruebas neuropsicológicas.....	pág.23
2.4 Resultados de la evaluación.....	pág.25
2.5 Tratamiento neuropsicológico.....	pág.26
2.6 Rehabilitación neuropsicológica.....	pág.27
<b>3. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO</b> .....	pág.29
3.1 Antecedentes.....	pág.29
3.2 procedimiento de evaluación.....	pág.29
3.3 Resultados.....	pág.30
3.4 Orientación diagnóstica.....	pág.32

3.5 Objetivos del tratamiento.....	pág.33
3.6 Intervención.....	pág.33
3.7 Desarrollo de las sesiones.....	pág.36
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>pág.38</b>
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>pág.39</b>
<b>6. REFERENCIAS.....</b>	<b>pág.40</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>pág.43</b>

## **PARTE I: MEMORIA DE PRÁCTICAS**

El lugar donde se han realizado las prácticas externas es el Instituto de Neurorehabilitación Infantil INPAULA, situado en C/ Luis Vives 22, 04006 (Almería). INPAULA es una empresa innovadora de Base Tecnológica que tiene como objetivo la prestación de servicios avanzados en salud. Se trata de un centro integral dedicado a la atención e investigación multidisciplinar en reeducación cognitiva, sensorial y motora de los trastornos del neurodesarrollo infantil, pretende atender las necesidades de un sector de la población que posee escasos servicios específicos de atención preventiva y terapéutica.

Para ello cuenta con un equipo compuesto por profesionales de distintas disciplinas de la salud: dos neuropsicólogos infantiles, un fisioterapeuta pediátrico, tres logopedas y un terapeuta ocupacional. Este equipo multidisciplinar trabaja para proporcionar una intervención global y personalizada, y, a través de sesiones clínicas periódicas, se establecen objetivos funcionales a corto y largo plazo. El objetivo de esta empresa es ser un centro novedoso en cuanto a técnicas de evaluación y tratamientos para la neurorehabilitación. La metodología propuesta combina la utilización de test de diagnóstico tradicional, como la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC) o la Escala Brunet-Lezine para los más pequeños, con aquellos que surgen de la investigación reciente en el campo de la neuropsicología cognitiva.

La población a la que van dirigidas las actividades de INPAULA abarca desde bebés hasta adultos jóvenes con algún tipo de patología como trastornos del neurodesarrollo, daño cerebral adquirido o daño cerebral congénito, problemas o dificultades cognitivas y del desarrollo, altas capacidades así como adopciones internacionales, por ser un grupo de alto riesgo de presentar retraso en algunas áreas. También llevan a cabo un programa de estimulación preventivo para niños prematuros (en colaboración con la Universidad de Almería) ya que hay datos que indican que el índice de alteraciones del neurodesarrollo, que pueden afectar al futuro escolar de los niños, es mayor en niños prematuros que en niños nacidos a término. Por ello, desde INPAULA se está trabajando en un proyecto de evaluación y estimulación cognitiva y motora de niños prematuros con el objetivo de intentar prevenir los trastornos asociados a la prematuridad.

INPAULA es una empresa de sociedad limitada que recibió una subvención de la Junta de Andalucía y como parte de la inversión para su puesta en marcha. Los padres pagan una cuota mensual según el número de sesiones que sus hijos tengan programadas. Las evaluaciones se cobran aparte y no entran en la cuota.

## **1. TRABAJO DESARROLLADO EN INPAULA**

Mi prácticum estaba tutorizado por Laura Esteban García, neuropsicóloga de INPAULA, por lo que la mayor parte de mi trabajo se llevó a cabo en el departamento de Neuropsicología. También participé en el programa Ingloba, que se desarrollaba dentro de INPAULA, consistente en la realización de actividades semanalmente con un grupo de niños con parálisis cerebral para fomentar la integración, participación y actividad grupal.

### **1.1 Departamento de neuropsicología**

En la primera semana de mi comienzo de prácticas mi trabajo consistió en observar lo que ocurría durante las sesiones individuales de la neuropsicóloga con los niños, de 45 minutos de duración. Observaba seis niños al día, y mi tarea consistía en leer sus informes mientras ellos trabajaban y tomaba notas. Fue un buen comienzo, me ayudó a conocer a los niños un poco antes de comenzar a trabajar con ellos. A partir de la segunda semana comencé a participar de manera directa en las sesiones, siempre bajo la supervisión de la neuropsicóloga. Las sesiones se desarrollaban de Lunes a Viernes de 15:45 a 20:15 horas, lo que daba lugar a 6 sesiones individuales diarias de 45 minutos. Algunos niños iban una vez en semana y otros iban dos veces, dependiendo del problema a tratar. Algunas semanas era necesario reestructurar por completo el horario de las sesiones a causa de la petición de algún informe de evaluación por la llegada de un nuevo caso, lo que conllevaba una o dos tardes para realizar una evaluación completa. En las sesiones individuales algunas veces era la neuropsicóloga la que proponía las actividades y otras veces era yo la que elegía cuál hacer. Mi trabajo consistía en presentar al niño distintas actividades cuyos contenidos favorecieran la potenciación o neurorehabilitación del área a tratar. Algunos ejemplos de estas actividades son los siguientes:

- ✓ Tabú: Con este juego se ejercitan habilidades como léxico, memoria semántica, memoria de trabajo, resistencia a la interferencia y flexibilidad de pensamiento.
- ✓ Dominó: Con este juego de mesa se ejercitan habilidades como la atención, concentración, memoria de trabajo, memoria a corto plazo, cálculo, pensamiento crítico (capacidad de previsión) y flexibilidad de pensamiento.
- ✓ Asociación entre elementos (imágenes o palabras): Con esta actividad se ejercitan habilidades como la memoria visual, memoria semántica, razonamiento y asociación de conceptos.

Los niños con los que trabajaba en sesión presentaban algún tipo de problema cognitivo, las diferencias entre ellos eran el tipo de problema o el nivel de gravedad, pero con todos se solían realizar las mismas actividades aumentando o disminuyendo el grado de dificultad de las mismas. Otra diferencia que existía entre los niños eran sus actitudes en terapia. Cada niño se comportaba de una manera, desde niños que no querían estar en sesión, niños que no se mostraban participativos, otros que por vergüenza o timidez no hablaban, otros que no permanecían sentados, algunos que apartaban la atención de la tarea constantemente... una serie de necesidades de los niños que también había que atender, sobre todo las más difíciles

como la negativa a participar. Para manejar estas conductas utilicé principalmente las técnicas de reforzamiento y la extinción de respuesta.

En el tiempo que duraron mis prácticas, sólo hubo dos casos distintos a los demás. En estos casos los niños no presentaban un trastorno, más bien lo contrario, eran niños de altas capacidades. Las sesiones eran conjuntas, es decir, los dos niños trabajaban a la vez. Las actividades, en su mayoría, también lo eran pero en estos casos no se buscaba rehabilitar un área si no potenciarla. Los ejercicios que proponíamos iban encaminados a ejercitar habilidades concretas como el razonamiento o la imaginación. En cuanto al problema que mostraban estos niños en sesión tenía que ver con la rivalidad entre ellos. Para tratar esos problemas intentaba realizar diversas actividades de distintos tipos en las que los dos niños tuvieran opciones de ganar, perder o empatar, ya que cada uno se desenvolvía mejor en unas áreas que en otras, y con ello mostrarles verbalmente que no pasaba nada si uno ganaba, perdía o empataba. Algunos ejemplos de las actividades que realizaba con niños de altas capacidades son los siguientes:

- ✓ Inventar y escribir una historia: Con esta actividad se ejercitan habilidades como la imaginación, escritura y coherencia.
- ✓ Problemas matemáticos: Con esta actividad se ejercitan habilidades como el cálculo, atención y razonamiento.

Como he comentado anteriormente, mi trabajo consistía en presentar la actividad al niño. Una vez presentada, dependiendo de lo que requería la actividad, el niño comenzaba a realizarla. En ocasiones el ejercicio exigía la participación de dos personas, por lo cual yo realizaba la actividad en conjunto con el niño y después tomaba nota de lo que había observado. Si la actividad requería sólo la participación del niño yo me dedicaba a observar y tomar nota. Tanto si la actividad era individual como si no, en todo momento intentaba motivarlo para que no se le hiciera aburrida y pesada, aunque en la medida de lo posible siempre se han elegido actividades que puedan parecerles interesantes y divertidas a los niños para que el hecho de venir a sesión no les suponga aburrimiento, desmotivación o cansancio.

Durante mi estancia en INPAULA tuve la gran suerte de estar presente en varias evaluaciones neuropsicológicas, tomaba notas, controlaba el tiempo e incluso tuve la oportunidad de aplicar algunas pruebas, lo que me motivaba bastante. Las evaluaciones llevadas a cabo se realizaban con la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC), de esta manera se valora la inteligencia y aptitudes intelectuales en niños, y, en una ocasión, apliqué la batería Brunet-Lézine.



## **1.2 Programa Ingloba**

El programa Ingloba consistía en una reunión semanal en las aulas de fisioterapia y terapia ocupacional, con niños con parálisis cerebral, la fisioterapeuta, una de las logopedas del centro y yo. En esta reunión realizábamos distintas actividades lúdicas y de aprendizaje para los niños, que se planeaban semanalmente. Con este programa se buscaba la participación conjunta de los niños en grupo de manera que así se facilitaran las relaciones entre éstos y crear un ambiente más divertido y ameno, consiguiendo a la vez que mediante las actividades los niños aprendieran distintos conceptos. Las actividades se elegían en torno a un tema, si había alguna fecha próxima importante como Navidad o Halloween las actividades estaban relacionadas con dichos temas, si no se elegían temas que abarcaran contenidos importantes para la vida, como puede ser conocer el cuerpo humano o las emociones. El aprendizaje se realizaba en un ambiente muy participativo.

## **1.3 Elaboración de material**

La elaboración de material es algo que parece no tener nada que ver con esta profesión pero es bastante útil y ahorrativo. Aparte de ir a sesión todas las tardes de Lunes a Viernes, muchas mañanas y en las horas que pasaba en casa me dedicaba a la elaboración de nuevos materiales para seguir realizando actividades en las sesiones y que existiera variedad para que los niños no se cansaran de hacer siempre lo mismo y se motivaran al ver que había juegos y actividades nuevos. La elaboración de material iba desde inventar y buscar por internet nuevas actividades diarias hasta crear juegos de mesa. Los juegos los elaboraba buscando imágenes en internet, imprimiéndolas, recortándolas y plastificándolas. Una vez plastificadas les colocaba un sistema de sujeción tipo “velcro” para crear un juego de unir parejas o de asociar imágenes. Toda la elaboración de material que realicé gira en torno al mismo procedimiento, así se pueden crear muchísimas actividades, ir renovando material y tener donde elegir.

## **2. VALORACIÓN PERSONAL DE LA EXPERIENCIA**

La sensación que tengo después de terminar las prácticas es bastante nostálgica, por una vez estaba haciendo lo que realmente me gusta y aprendiendo muchísimo sobre el campo al que me quiero dedicar. He tenido la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos que he adquirido a lo largo de la licenciatura y el máster, he podido ver en vivo y en directo las representaciones reales de determinados trastornos que había estudiado pero con los que no había tenido experiencia directa y he tenido la oportunidad de tratarlos tal y como aprendí durante mis estudios y gracias a los grandes profesionales que he tenido por profesores. Laura Esteban García, una de las neuropsicólogas de INPAULA, es una gran profesional y muy joven, lo que hace que aún tenga más ganas de seguir creciendo profesionalmente en este ámbito. He sido su primera alumna de prácticas, la experiencia tanto para ella como para mí era nueva y supo tutorizarme perfectamente en todo momento. En general todas las personas que trabajan en INPAULA son grandes profesionales en su campo y muestran siempre una actitud de disponibilidad para ayudarte, explicarte y darte lo que necesites. Fue una estimulante experiencia observar cómo integran los conocimientos de cada

disciplina para un mismo fin. Fui con una base teórica y me voy con una gran cantidad de conocimiento nuevo, tanto de neuropsicología como del resto de disciplinas que se llevan a cabo en INPAULA. Algunas cosas que eran totalmente desconocidas para mí ahora me interesan bastante. Uno de los aprendizajes que me llevo es cómo tratar a un niño con problemas, cómo dirigirte hacia él, cómo comunicarte con él y cómo establecer una buena relación terapéutica. A modo de sugerencia sí que propondría un cambio de horarios ya que algunos niños venían casi directos del colegio y era un esfuerzo adicional conseguir que se concentraran, algunos incluso se dormían, en algunas evaluaciones ocurría lo mismo con los niños más pequeños.

He de decir que he tenido momentos buenos y malos, he aprendido a armarme de paciencia y también he disfrutado y me he reído muchísimo porque son encantadores. Cuando me he encontrado ante una situación difícil he seguido mis propias estrategias basándome en lo que he aprendido en clase y sobre todo en los ejemplos e historias que siempre nos han contado nuestros profesores. También he tenido momentos tristes al conocer los problemas de algunos niños, pero este oficio es así, a veces ríes y a veces lloras. A modo de conclusión quiero decir que estoy contentísima con el trabajo que he llevado a cabo en INPAULA y que siempre guardaré un bonito recuerdo de esta etapa.

## **PARTE II: TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### **1. DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)**

#### **Resumen**

El déficit de atención es uno de los problemas clínicos más frecuentes en la infancia y muchas veces va acompañado de hiperactividad. La alteración de la atención, la hiperactividad y la impulsividad dificultan la adaptación de los niños al entorno social, lo que provoca problemas secundarios, por ejemplo en las relaciones sociales y en la escuela. El presente trabajo tiene como objetivo la rehabilitación de las funciones ejecutivas y el control de la conducta en un menor con déficit de atención con hiperactividad mediante una intervención neuropsicológica, utilizando actividades lúdico-prácticas, y el uso de estrategias y técnicas conductuales. Los resultados muestran la eficacia de la intervención y la discusión se establece a partir de la necesidad de aplicar más programas de este tipo, señalando la importancia del proceso de aprendizaje y la necesidad de la implicación del adulto en dicho proceso, considerando que para este tipo de problema no es necesaria la medicación ya que no lo hace desaparecer.

**Palabras clave:** déficit de atención, hiperactividad, TDAH, neuropsicología, rehabilitación cognitiva, funciones ejecutivas.

#### **Abstract**

Lack of attention is one of the commonest clinical problems during the childhood, and it usually goes together with hyperactivity. A disturbance in the attention, hyperactivity and impulsiveness makes it difficult for children to conform themselves to their social environment, which causes secondary problems, for example, in social relationships or at school. The aim of the present work is to recover the executive functions and the control of the behaviour of an underage with lack of attention and hyperactivity through a neuropsychological testing intervention using playful and practical activities, and the use of behavioural strategies and skills. Results show the usefulness of the intervention, and discussion is set up based on the necessity of applying more programs of this kind, pointing out the importance of the learning process, and also the necessity of the implication of an adult in the already stated process, taking into account that the use of medication is not required in this kind of problem, since it does not make it disappear.

**Key words:** Lack of attention, hyperactivity, TDAH, neuropsychology, cognitive restoration, executive functions

## 1.1 Introducción y justificación

La Asociación Americana de Psiquiatría (*American Psychiatric Association*, APA) en su Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-5, 2014) describe el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDA, TDAH) como un trastorno caracterizado por alteraciones de la atención, inquietud psicomotriz y problemas de control de impulsos, con clara interferencia en la vida de la persona.

El TDAH es uno de los problemas clínicos que con más frecuencia afecta a los niños y es objeto de interés en el campo científico, ocupando un lugar relevante tanto en la clínica como en la neurociencia.

El TDAH es un trastorno multifactorial, con una etiología compleja. Supone importantes gastos económicos, problemas familiares y efectos negativos en el proceso de aprendizaje. El componente de inatención se manifiesta en distraibilidad, fantasías y dificultad para centrarse en una tarea de forma prolongada, mientras que el componente de hiperactividad lo hace a través de la inquietud, habla excesiva e impaciencia. Ambos componentes pueden inducir la presencia de incidentes y, en general, a manifestar una conducta inadecuada. Mientras que el componente de inatención suele permanecer en el tiempo, el de hiperactividad tiende a disminuir. El concepto básico es que el TDAH se caracteriza por la dificultad de inhibir o reprimir ciertos comportamientos mientras se realizan tareas que no suscitan interés (Isorna, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2009), el TDAH afecta a un 8% de la población infantil y a un 5% de la población adulta. En nuestro país, el porcentaje estimado de niños afectados por TDAH se encuentra entre un 3 y un 10% de la población infantil, estimación que aumenta considerablemente en población clínica (López Soler, Castro, Alcántara, Fernández y López-Pina, 2009).

Del porcentaje de niños con TDAH, un 15% mantendrá el mismo cuadro clínico en la edad adulta y un 50% habrá reducido la sintomatología. Los predictores de persistencia están relacionados con la historia familiar de TDAH, las alteraciones psiquiátricas y los problemas psicosociales, siendo mayor el riesgo cuanto más predictores se encuentren presentes en la historia familiar. La persistencia del problema en la vida adulta no siempre se encuentra asociada a una alteración significativa en la vida diaria y laboral, pudiéndose observar una disminución en la severidad del trastorno, como norma general, en el tiempo, lo que parece estar indicando que la susceptibilidad genética puede verse influenciada durante el curso del desarrollo (Ramos-Quiroga, Chalita, Vidal, Bosch, Palomar, Prats y Casas, 2012).

El manual diagnóstico DSM-5 (APA, 2014) recoge que la frecuencia y la severidad de las características propias de este problema clínico es mucho más alta que la observada en otros niños de la misma edad e igual nivel de desarrollo. Las manifestaciones deben aparecer antes de los siete años de edad y se deben presentar en dos contextos diferentes por lo menos, por

ejemplo, en la escuela y en el hogar. En algunos niños el trastorno es predominantemente atencional, mientras que en otros se puede centrar en el componente de hiperactividad

La atención es uno de los procesos cognitivos que aparece afectado con más frecuencia en la mayoría de los trastornos del neurodesarrollo, así como también en los trastornos emocionales y del comportamiento. Este proceso interviene en diversas funciones como son la toma de decisiones, procesamiento de la información y memoria, entre otras. Los niños con inatención tienen muchas dificultades para realizar una misma actividad durante un periodo de tiempo largo. Se cansan enseguida y tras unos minutos haciendo la tarea, comienzan a pensar en otras cosas. El hecho de no prestar la atención necesaria hace que cometan errores en materias que podrían dominar. Estos menores deben hacer un esfuerzo mayor para acabar tareas rutinarias y mantener cierta organización en su vida. Si no se esfuerzan, entonces se distraerán fácilmente con cualquier estímulo. Parece que solo viven el presente inmediato y no piensan la siguiente acción, darles dos órdenes seguidas es casi imposible, no consiguen retenerlas. Esto conlleva un rendimiento escolar y en los juegos por debajo de su capacidad y de lo normal para su edad. Con frecuencia parece que tienen menos edad de la que realmente tienen (López Soler, Belchí y Romero, 2013).

La hiperactividad es un estado caracterizado por la presencia de mayor movimiento, acciones impulsivas, un período de atención más corto y fácil distracción. La movilidad excesiva contrasta con rigidez y falta de coordinación en sus movimientos, características que influyen en los frecuentes accidentes y caídas que sufren estos menores. Los problemas de coordinación e inestabilidad motora también afectan a la motricidad fina, pues presentan dificultades para realizar actividades que requieren coordinación manual. Los menores con hiperactividad están en movimiento continuo, tienen muchas dificultades para permanecer sentados durante periodos de tiempo largos en situaciones que lo requieren. Se levantan, se mueven sin sentido, les resulta muy difícil permanecer sentados y quietos durante una clase entera. En el aula suelen perturbar el desarrollo de las actividades porque hablan mucho y cuando están sentados se mueven mucho en la silla, enredando con pies y manos, cambiando de postura, tocándolo todo, y con frecuencia las cosas se les caen al suelo. Cuando son más mayores la hiperactividad tiende a disminuir, pero, aunque remiten los problemas relacionados con el exceso de movimiento, dicen que se sienten nerviosos. Esta actividad es excesiva e inapropiada en relación tanto con la edad como con la situación. Esta actividad excesiva dificulta su trabajo y el de los iguales en el colegio e interrumpe al profesor, produciendo consecuencias sociales (López Soler et al., 2013).

En cuanto a la impulsividad, se pone de manifiesto por la dificultad para inhibir las conductas que conllevan bienestar inmediato, es decir, tienen problemas para retrasar la gratificación o renunciar a algo fácil y agradable presente, lo que indica escasa tolerancia a la frustración, deficiente control de los impulsos y problemas de autorregulación. No piensan en las consecuencias de sus actos y directamente hacen o dicen lo primero que piensan. Consecuentemente, en clase responden sin pensar realmente lo que se les está preguntado, a veces incluso antes de que el profesor haya terminado de hacer la pregunta. Hacen comentarios inapropiados sin preocuparse por la reacción de la otra persona. Las personas que

presentan TDAH tienen graves problemas en analizar lo que piensan y en valorar lo que se debe o no decir en función de la situación y de sus objetivos. Solo ven las consecuencias de sus actos cuando ya es demasiado tarde. Su impulsividad hace que les resulte muy difícil esperar su turno para hacer algo en juegos y otras situaciones, y por ello no son bien aceptados por los compañeros, e incluso suelen ser rechazados. Todos los niños presentan estas características en los primeros años, y después en menos ocasiones, ya que los procesos de autorregulación van evolucionando a lo largo de la infancia, pero aun así algunos de ellos no lo hacen al ritmo y en forma equivalente a la mayoría, afectando a todas las áreas de funcionamiento, ya que la autorregulación y la integración de funciones son fundamentales para conseguir un buen rendimiento y adaptación (López Soler et al., 2013)

En un último grupo de niños el trastorno está constituido por una combinación de alteración de la atención y problemas de hiperactividad. La mayoría de los niños con TDAH presentan este tipo. No siempre se cumplen todos los criterios para un TDAH, en estos casos existe un problema de atención que causa malestar o deterioro y que se clasifica como trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado (DSM-5, 2014).

En la edad escolar, entre los seis y los diez años, es cuando comúnmente se hace el diagnóstico de TDAH, aunque los síntomas tienden a disminuir con la edad pueden presentarse casos en los cuales permanezcan hasta la adultez. A esta edad se definen con mayor claridad las manifestaciones clásicas del trastorno; déficit atencional, impulsividad, distraibilidad e hiperactividad.

Uno de los principales motivos por los que los niños que presentan déficit de atención acuden a consulta es porque suelen tener más dificultades de aprendizaje y mayor tasa de fracaso escolar que los demás niños (Quintero, 2013).

Las dificultades en el aprendizaje se concentran en aspectos cognitivos: mala memoria secuencial, déficit en actividades psicomotrices finas y gruesas, retrasos en el lenguaje, problemas para captar la información sensorial, organizarla, procesarla y expresarla. Estas limitaciones se traducen en dificultades para resolver con éxito tareas que exigen manejar conceptos e ideas abstractas. También se ven afectadas otras áreas como son problemas en las relaciones sociales y alteraciones emocionales, debido a su dificultad de adaptación al entorno. Esta dificultad para adaptarse puede deberse a los síntomas de este trastorno, como son la falta de atención, la hiperactividad y la impulsividad (Isorna, 2013).

## **1.2 Estudios neuropsicológicos sobre el TDAH**

Debido a que el desarrollo de mi trabajo se ha llevado a cabo en un centro de neurorrehabilitación infantil, siguiendo una evaluación y un programa de rehabilitación neuropsicológica, haré un repaso sobre algunos estudios que abordan este tema.

Es obligado citar los trabajos clásicos de Luria sobre este tema. Para Luria (1986), los campos terciarios de la región frontal se relacionan con la actividad orientada a la consecución de una meta. Considera que estas zonas del cerebro tienen amplias conexiones con diferentes sectores de la corteza y con las estructuras subcorticales y los niños con TDAH no tienen formadas esas zonas de la región frontal y, por consiguiente, no se producen esas conexiones. Es decir, Luria con lo anterior plantea que los lóbulos frontales que conforman el tercer bloque funcional son los responsables de procesos particulares tales como la inhibición de respuestas ante estímulos irrelevantes, la perseveración de comportamiento programado y orientado hacia una meta, la direccionalidad y la selectividad de procesos, la atención voluntaria, la capacidad para concentrarse en las instrucciones, el control de las distracciones y la verificación de la actividad y el control de las diversas formas de reflejo de orientación. Se considera entonces que los lóbulos frontales son los que se encargan del proceso de atención voluntaria y de la función reguladora del lenguaje. Luria (1987) establece que la afectación de los lóbulos frontales provoca la alteración de la función reguladora del lenguaje, inactividad, distraibilidad y la profunda alteración de la selectividad de los procesos mentales.

Más recientemente Cantú (2010), plantea que a lo largo de la historia se han realizado estudios sobre la aplicación de programas de intervención neuropsicológica en esta población y se han revelado resultados satisfactorios incluso en comparación con el tratamiento farmacológico y con la combinación del tratamiento farmacológico y el tratamiento neuropsicológico. Estos resultados constituyen un análisis para ubicar el grado de funcionalidad de las funciones ejecutivas en niños con TDAH. Se ha encontrado que la principal alteración corresponde al factor de regulación y de la propia conducta.

Así mismo, Quintanar y Solovieva (2011) indican que las bases cerebrales que subyacen al TDAH no se limitan a una región cerebral específica, sino que involucran sectores corticales terciarios anteriores (frontales) y posteriores (tempo-parieto-occipital) y sectores subcorticales (formación reticular), donde la debilidad funcional de estas estructuras cerebrales se relacionan con los mecanismos neuropsicológicos de regulación y control y de integración de la información, afectando además de manera sistémica el rendimiento de los niños en las diferentes ejecuciones.

Muy recientemente, Quijano y Solís (2014), explican que el problema existente en los niños con TDAH es debido a que está afectada la función reguladora del lenguaje, lo cual no permite que el niño se desenvuelva frente a una actividad compleja, con esto quieren decir que las funciones superiores, que requieren de voluntariedad, organización y planificación, dependen de la función reguladora del lenguaje y al estar ésta alterada aparece el déficit.

## **1.3 Etiología**

En cuanto su etiología, se aprecian dos tendencias que se van distanciando, según Etchepareborda y Díaz (2009). Por un lado, los autores que consideran el TDAH fundamentalmente un trastorno del desarrollo neurológico y por tanto con una fuerte base biológica, que debe solucionarse con un tratamiento específico. Según este modelo la causa sería un mal funcionamiento del lóbulo frontal, que es donde se encuentran las funciones ejecutivas. Por otro lado, los que sostienen que todavía no hay evidencia científica acumulada suficiente para ver en este cuadro una anormalidad del desarrollo humano y por tanto que requiera intervención terapéutica. Estos últimos sostienen que influyen en su aparición y curso factores de disposición genética, factores biológicos adquiridos, factores relacionados con la neuropsicología y condiciones familiares y escolares adversas, las que son especialmente importantes en la evolución del problema. Un último modelo defendería que las alteraciones se pueden deber a causas totalmente diferentes a las mencionadas anteriormente, se fundamentaría en que puede deberse a otros factores, como por ejemplo al tipo de vínculo de apego que tenga con el cuidador principal (generalmente la madre). Según la teoría del vínculo del apego, existe una asociación entre TDAH y un vínculo inseguro, lo que daría lugar a un estilo de apego ansioso-ambivalente o desorganizado, la relación de la madre con el hijo se ve afectada y esto puede agravar el problema y dificultar el tratamiento (García Quiroga e Ibáñez Fanes, 2007). En conclusión, existen múltiples opiniones sobre el origen de este problema clínico.

## **1.4 Las funciones ejecutivas**

En la evaluación e intervención realizada en este trabajo, me baso en la rehabilitación de las funciones ejecutivas alteradas de un caso particular. Los niños con déficit de atención necesitan trabajar las funciones ejecutivas para lograr controlar su conducta de manera voluntaria, por lo que es necesario conocerlas en profundidad para elegir el procedimiento adecuado encaminado a rehabilitar dichas funciones.

A continuación se explica brevemente qué son las funciones ejecutivas y en qué consisten.

Las funciones ejecutivas han ido gradualmente aumentando su importancia en los problemas psicológicos en la infancia, cada vez se han tenido más en cuenta en relación con las dificultades de aprendizaje que algunos niños presentan en la etapa escolar, y en el DSM 5 (2014) se consideran básicas en los trastornos del neurodesarrollo.

Las funciones ejecutivas se refieren a los procesos de control mental y a aquellas habilidades necesarias para poner en marcha y mantener un conjunto apropiado de comportamientos dirigidos a la solución de problemas con el fin de obtener una meta futura. Son un conjunto de destrezas o habilidades cognitivas necesarias para realizar tareas tales como la planificación secuencial de actividades, la programación de acciones de acercamiento a la meta, la corrección de acciones de acuerdo con un plan, la anticipación de eventos, la autorregulación a través de los mecanismos de monitorización y la flexibilidad cognitiva, entre otros (Tirapu, 2012).



La función ejecutiva coordina e integra todos los procesos mencionados anteriormente, y requiere de otros dominios psicológicos como los afectos y la motivación. Como indican Portellano y Zumárraga (2009), las funciones ejecutivas son necesarias para planificar las acciones dirigidas al logro de un objetivo de manera eficaz y para resolver problemas complejos, ya que gracias a su carácter multifuncional son capaces de supervisar el funcionamiento del resto de las áreas de la corteza cerebral y organizar la conducta humana.

Los principales procesos interdependientes incluidos en las funciones ejecutivas son los siguientes (tomado de Portellano y Zumárraga, 2009):

- Memoria prospectiva y memoria operativa: La memoria prospectiva es la que nos permite recordar acciones que queremos realizar en el futuro. La operativa es la que nos permite retener y manipular la información de manera temporal.
- Metacognición, motivación y fluidez verbal: La metacognición nos permite autorregular el propio aprendizaje. La motivación hace que nos animemos a actuar o a realizar algo. La fluidez verbal se refiere a la rapidez con la que hablamos.
- Regulación emocional, empatía, autoconciencia, comportamiento ético e interacción social: La regulación emocional es la capacidad para manejar las emociones de manera apropiada. La empatía es la capacidad de comprender los sentimientos de otra persona. La autoconciencia es el conocimiento acerca de uno mismo. El comportamiento ético rige cómo debemos comportarnos en base a unos principios morales. La interacción social es la capacidad de relacionarnos e influirnos entre personas.
- Inteligencia fluida, formación de nuevos conceptos, abstracción, razonamiento, pensamiento divergente, creatividad, flexibilidad mental: con estas funciones conseguimos adaptarnos a situaciones que nos resultan nuevas.
- Regulación atencional y memoria del contexto: La regulación atencional hace que manejemos nuestro foco de atención según lo requiera la situación. La memoria del contexto es la capacidad para recordar eventos y situaciones que nos han ocurrido.

La finalidad de las funciones ejecutivas es seleccionar la respuesta adecuada, de ejecución o inhibición, para conseguir una meta, a pesar de que esa respuesta no sea la más fácil o probable de realizar en esa persona en ese momento. También para realizar una acción es necesario saber lo que es adecuado para lograrlo, tener la creencia de poder alcanzarlo y equilibrar el esfuerzo necesario en un determinado proceso de ejecución e inhibición conductual.

## 1.5 Detección del TDAH

Para la detección del TDAH se debe seguir un protocolo. La evaluación de este problema no es sencilla al existir distintos subgrupos. La evaluación incluye (Fundacioncadah.org, 2015):

### - Primer nivel: ámbito escolar

Si la sospecha surge en el centro escolar, será la unidad o servicio de orientación escolar, quien informe a los padres o tutores legales. Además se solicitará por escrito el consentimiento de los padres o tutores legales que permita el intercambio de información entre los profesionales que intervengan con el niño. En ese informe el orientador recogerá información de los siguientes apartados:

1. Datos de identificación del niño/a y centro escolar
2. Cuadro de síntomas y repercusión funcional
3. Pruebas aplicadas : A continuación se describen brevemente algunas de las pruebas que pueden utilizarse en el contexto escolar;

- *Adaptive Behavior Assessment System-II (ABAS II)* (Oakland y Harrison, 2008): Esta prueba reúne información sobre el comportamiento y las habilidades de adaptación, así como cuestiones de carácter general en la evaluación de la conducta adaptativa. En cuanto a comportamiento y habilidades de adaptación se refieren a las cualidades personales asociadas con la capacidad de satisfacer las necesidades personales, tales como la comunicación, el cuidado personal, la socialización, etc. Es fácil de administrar y puntuar y admite un amplio rango de edad por lo que se usa de manera generalizada para un gran número de propósitos de evaluación.

- *Behavior Assessment System for Children (BASC)* (Reynolds, 2004): Es un sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes. Es una prueba tanto para profesores como para padres y es multidimensional ya que mide numerosos aspectos del comportamiento y la personalidad.

- *Escalas de Conners* (Conners, 2008): Estas escalas cuentan con dos versiones (la original y la abreviada) tanto para la escala de padres como la de profesores. Ambas contienen preguntas que se agrupan para medir el "Índice de hiperactividad", por ser precisamente uno de los que mejor describen las conductas prototípicas del niño hiperactivo.

4. Otros datos de interés
5. Acciones emprendidas desde el centro educativo y la familia
6. Aproximación diagnóstica

Este documento se hará llegar al pediatra responsable por medio de los padres o tutores legales, quién determinará la derivación en el caso de sospechar un posible trastorno, al servicio de salud mental infanto-juvenil (SMIJ).

## - **Segundo nivel: atención temprana/pediatría**

Si las primeras sospechas aparecen en el hogar el siguiente paso es acudir al pediatra o a atención temprana. Si por el contrario las sospechas las detecta el propio pediatra, éste informará a los padres. Una vez informados los padres se les solicitará su consentimiento para intercambiar información entre profesionales que trabajen directamente con el niño. En ocasiones también es necesario solicitar información al colegio. Con la información anterior se considerará la derivación o no del niño al servicio de salud mental y/o neuropsiquiatría.

## - **Tercer nivel: salud mental infanto-juvenil**

En los servicios de salud mental se realizará una valoración médica y psicológica del caso, con pruebas exhaustivas, observaciones y entrevistas a los padres y profesores, que conducirá a la respuesta de si estamos ante la presencia de un déficit de atención e hiperactividad. Una vez confirmado el problema se debe valorar la posibilidad de que exista algún otro tipo de trastorno como pueden ser trastornos de la conducta, del ánimo, obsesivo-compulsivo, del lenguaje o del aprendizaje.

Identificados los problemas o trastornos psicológicos-psiquiátricos, el siguiente paso será iniciar la intervención de acuerdo a las necesidades individuales del caso en particular y se derivará a las áreas indicadas según cada caso (logopedia, psicopedagogía, refuerzo escolar, psicología, psiquiatría...)

## - **Intervención neuropsicológica**

Para la detección de alteraciones en procesos cognitivos existen unas herramientas clínicas que utilizan los psicólogos que se dedican a la neuropsicología. Estas herramientas, junto con observación clínica permiten definir el estado de las funciones ejecutivas, establecer hipótesis y crear un programa de intervención para su rehabilitación. Dentro de los problemas que suelen presentarse en el contexto de evaluación se encuentran la carencia de una organización flexible de la información y la dificultad en la inhibición de respuestas.

A continuación se describen brevemente algunas de las pruebas utilizadas en el ámbito de la psicología para la detección de alteraciones en las funciones ejecutivas:

- Escalas de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) (Wechsler, 2011): Evalúa las capacidades intelectuales, defiende que las habilidades cognitivas se organizan de forma jerárquica, con aptitudes específicas vinculadas a distintos ámbitos cognitivos que representan las habilidades intelectuales generales.

- Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (CUMANIN) (Portellano, 2009): Es un instrumento para evaluar el desarrollo neuropsicológico global de los niños con edades comprendidas entre los 7 y los 11 años. Mide las principales funciones mentales superiores que están involucradas en los procesos de aprendizaje infantil.

- Test de memoria y aprendizaje (Tomal) (Reynolds, 2001): Es una batería estandarizada, amplia y sistemática, que permite valorar la memoria. Es de gran utilidad para detectar las disfunciones de la memoria que suelen acompañar a un amplio rango de trastornos.
- Escala McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA) (Moreno, 1995): Es uno de los instrumentos más relevantes y utilizados para valorar las habilidades cognitivas y motoras de niños de edades comprendidas entre 2 y 8 años. Uno de sus objetivos principales es detectar posibles problemas de aprendizaje que puedan influir en el rendimiento escolar. Algunas pruebas favorecen un enfoque clínico gracias al análisis cualitativo de la producción del niño.
- Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas del Niño (EFEN) (Portellano, 2009): Es una batería de test que evalúa el nivel de madurez y rendimiento cognitivo en actividades relacionadas con las funciones ejecutivas en niños.
- Batería de Evaluación de Kaufman para niños (K-ABC) (Kaufman, 2009): es una batería destinada al diagnóstico de la inteligencia y el conocimiento infantil en un rango de edad que oscila entre 2 y 12 años. Evalúa la habilidad del niño para resolver problemas, tanto de forma secuencial como simultáneamente.

## **1.6 Diagnóstico**

El diagnóstico del TDAH es un tema que genera mucha controversia. Tan perjudicial es para un niño no detectar unos problemas como patologizarlos. La no detección va a condicionar su evolución, lo que significa que seguirá presentando dificultades de adaptación y problemas para desarrollar sus potencialidades. El “etiquetaje” de características de su comportamiento ocurre quizás por el difícil manejo en el entorno familiar o escolar que recibe, pero no por ello podemos decir que exista realmente patología; en la actualidad hay un riesgo de sobrediagnóstico cuando se puede estar ante niños desatendidos o sometidos a sistemas educativos que no respetan las diferencias individuales. Diferentes aspectos biográficos, relacionales emocionales y procesos cognitivos pueden estar encubiertos en un patrón de conducta inatento e hiperactivo (Artigue, 2014)

## **1.7 Tratamiento**

El tratamiento del TDAH, al igual que el TDAH en sí, también es un tema muy controvertido. Existe discusión entre distintos profesionales de la salud sobre la existencia real de este trastorno ya que surge una dificultad siempre que hay que definir un trastorno mental en la infancia. Esta dificultad estriba en la decisión sobre cómo y dónde se ubica el área entre lo normal y lo patológico, es decir, hasta qué punto constituye un problema de la vida.

Otro tema que genera controversia respecto al TDAH es su tratamiento farmacológico, esto hace que se patologice el trastorno y los niños lleven una etiqueta de “enfermedad” que puede durar el resto de su vida. El TDAH es un perfecto ejemplo en cuanto nos referimos a la medicalización en salud mental, pues reúne las características de una medicación masiva, engloba una gran población, patologiza respuestas comportamentales sanas y atribuye las causas a un mal funcionamiento del cerebro (López Castilla, 2015). Este problema, al igual que

otros tantos, no desaparece con un tratamiento farmacológico, que solamente es una solución momentánea. Es necesario trabajar más allá para poder conseguir que los niños se adapten a la vida sin la necesidad de estar bajo los efectos de fármacos (García, González y Pérez, 2014).

En las últimas décadas, el diagnóstico y el tratamiento de este trastorno desde las diversas perspectivas, ha sido un tema muy polémico y que ha estado y está en constante revisión. El informe del *National Institute of Mental Health* (NIMH, 2015)) asigna un papel importante a la intervención multimodal, basándose en la experiencia clínica. Los tratamientos combinados consideran tanto el aspecto farmacológico como el contexto psicosocial del niño y su familia y los aborda en un modelo integral. Como objetivos más específicos implementan un programa de entrenamiento para las funciones ejecutivas que se hayan visto afectadas por el trastorno (Blog de Daño Cerebral).

Basándonos en estas premisas y teniendo en consideración los aspectos controvertidos en relación con el TDAH, se diseñó el presente trabajo cuyo objetivo consiste en la elaboración y aplicación de un programa de intervención en un niño con déficit de atención con hiperactividad para posteriormente hacer un análisis comparativo pre y post intervención.

El programa aplicado se basa fundamentalmente en principios neuropsicológicos, es decir, en la rehabilitación de las funciones ejecutivas que se consideran alteradas tal y como refleja la evaluación neuropsicológica, así como fortalecer la función reguladora del lenguaje y lograr la regulación y control de la conducta impulsiva basándonos en estrategias conductuales, considerando que no es necesaria la medicación en un problema de este tipo, ya que de esa manera sólo se mantendría el problema a lo largo del tiempo y no se conseguiría un cambio que permitiera abandonarla.

Al mismo tiempo que se realiza la intervención neuropsicológica, desde otras áreas de INPAULA se trabajará con el menor en intervención familiar y terapia ocupacional.

## **2. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

### **2.1 Neuropsicología cognitiva**

La neuropsicología se define como la ciencia que estudia la relación entre el cerebro y la conducta. Esta relación es modificable y correlacional, es decir, los cambios que se producen sobre una de las partes tienen consecuencias en la otra. Desde la neuropsicología se espera que el mejor conocimiento de los cambios cerebrales y de los cambios conductuales que se presentan en una persona con las funciones ejecutivas alteradas será útil para hallar sistemas que contribuyan a su rehabilitación (Junqué y Barroso, 2009).

La neuropsicología infantil en concreto estudia el desarrollo de las funciones ejecutivas en la ontogenia, es decir, comprender cómo se adquiere la conducta y las funciones ejecutivas en relación con los sistemas cerebrales que las sustentan y conocer la forma en la que se produce la desestructuración y reorganización de dichas funciones. Con esto pretende elaborar programas y estrategias de intervención adecuadas a la superación de las dificultades que existan en cada caso particular (Portellano, 2008).

Los problemas que los neuropsicólogos abordan característicamente incluyen, pero no están limitados, a los siguientes (tomado de Pérez, Puente y Villar, 2009):

- Diagnóstico diferencial entre síndromes psicógenos y neurológicos (por ejemplo, depresión *versus* demencia)
- Diagnóstico diferencial entre dos o más etiologías de disfunción cerebral (por ejemplo, neoplasia *versus* Accidente Cerebrovascular-ACV)
- Delimitación de las funciones afectadas y la extensión de la lesión secundaria a un daño cerebral (por ejemplo, ACV, Traumatismo Craneoencefálico-TCE e infección)
- Establecimiento de medidas de línea base para el seguimiento de alteraciones cerebrales progresivas o procesos de recuperación (por ejemplo, neoplasia, enfermedades por desmielización, traumatismo craneoencefálico...)
- Comparación pre y pos del funcionamiento neuropsicológico después de intervenciones farmacológicas, de cirugía o conductuales (por ejemplo, ensayo de drogas, extinción de tejido, revascularización, lenguaje o terapia cognitiva)
- Evaluación del estado cognitivo y emocional para la formulación de estrategias de rehabilitación.

Según el mismo autor, los pacientes o patologías que atienden los neuropsicólogos se dividen en adultos y niños. Puesto que este trabajo está basado en un caso de un menor me centraré en la población infantil. Respecto a esto los problemas que abordan, aunque no están limitados, son los siguientes:

- Alteraciones en el aprendizaje enviadas por pediatras, neurólogos infantiles o escuelas
- Evaluaciones rutinarias junto a neurólogos infantiles

## **2.2 Evaluación y diagnóstico**

El diagnóstico neuropsicológico infantil busca conocer el grado de deterioro existente en los diferentes dominios evaluados y relacionar los puntos débiles observados en la exploración con las correspondientes áreas cerebrales que pudieran estar afectadas (Portellano, 2008).

La evaluación del TDAH es un asunto complejo, depende de diversos factores y, como ya hemos señalado con anterioridad, las causas pueden ser muy variadas. En algunos casos, basta con la observación directa y cumplimentar algunos cuestionarios para acertar en el diagnóstico cuando hay una alta frecuencia y severidad de sintomatología. Sin embargo, otras veces aparecen solo unos síntomas, quedando otros latentes, esto depende de la situación y las condiciones que se estén dando, donde se podrán observar unas conductas u otras.

La evaluación neuropsicológica consiste en un examen de las funciones cognitivas, conductuales y emocionales que pueden resultar alteradas y obedece al objetivo de describirlas y descubrir sus causas y elaborar un programa de rehabilitación específico para el caso. La evaluación es un proceso que se inicia con un acercamiento al problema, que viene determinado por el motivo de consulta, posteriormente se realiza una entrevista, a continuación se aplican los tests seleccionados, seguidamente se lleva a cabo la interpretación de los datos obtenidos y termina con la comunicación de los resultados (Junqué y Barroso, 2009).

Con la entrevista y valoración inicial se elabora la historia neuropsicológica que recoja datos del paciente, historia personal, historia médica, historia familiar, situación de vida actual y observación del paciente.

## **2.3 Pruebas neuropsicológicas**

Respecto a la selección de los tests y técnicas que se van a aplicar, se deben tener en cuenta las funciones que hay que valorar y el nivel de profundidad con el que se va a llevar a cabo el examen neuropsicológico. Las pruebas deben aplicarse bajo unos criterios específicos, hay que tener en cuenta el orden de administración de las pruebas con la finalidad de evitar interferencias entre las distintas funciones que se van a evaluar, el número de sesiones que hay que emplear, para evitar la fatiga por parte del paciente, así como el efecto de la práctica cuando realizamos evaluaciones de seguimiento. La evaluación neuropsicológica valora las acciones comparándolas a la norma sin variar las condiciones, en el caso de que el niño necesite algún tipo de ayuda para realizar un ejercicio, éste no se cuantificará como correcto. La información sobre la norma se hace especialmente necesaria cuando la ejecución del niño está cerca de lo que se considera normal, también es importante cuando se quiere clasificar un grupo de síntomas o para establecer una comparación antes de iniciar una intervención. Cuando aplicamos una prueba estandarizada tenemos que tener en cuenta principalmente cómo se ejecutan los errores, qué conductas adicionales aparecen y qué tipo de errores se manifiestan. Una vez terminada la aplicación, explorar mediante la variación de las condiciones cómo mejora o empeora la destreza del niño en la ejecución de la tarea. También puede

verbalizar cómo va desarrollando la actividad y ayudarlo en caso de que lo necesite, todo esto nos sigue aportando información muy valiosa (Pérez, 2012).

Por lo que respecta a las características de las pruebas, según Junqué y Barroso (2009), para su selección debemos tener en cuenta que posean fiabilidad, utilidad, validez ecológica, sensibilidad a los cambios clínicos y adecuación de sus contenidos, por el grado de dificultad, a las capacidades y posibilidades del paciente.

Vanderploeg (2000) establece los siguientes criterios para seleccionar las pruebas neuropsicológicas:

- Los tests seleccionados deben cubrir todos los dominios conductuales relevantes para responder al motivo de consulta o a otras condiciones que se sospechen.
- Se deben seleccionar pruebas para evaluar tanto habilidades de bajo nivel como de alto nivel
  - Si se va a evaluar cuantitativamente, utilizar tests que estén bien baremados
  - Utilizar pruebas cuyo nivel de dificultad este ajustado al nivel de deterioro del paciente
  - Evitar los tests que no estén validados como pruebas neuropsicológicas
  - Si se utilizan varias pruebas para evaluar el mismo dominio cognitivo, seleccionar tests que midan diferentes aspectos de ese dominio, es decir, pruebas que no correlacionen en mucho entre sí y, por tanto, sean redundantes.

Además, este autor establece nueve principios que se deben seguir a la hora de su administración. Son los siguientes:

- Principio 1º. Seguir los procedimientos estandarizados de administración tal como estén descritos en el manual del test. Si el paciente tiene alguna limitación que dificulta este principio, aplicar el principio 2º.
- Principio 2º. Lo importante es que se administre el test en condiciones estandarizadas, más que aplicar exactamente las mismas palabras o procedimiento. Por esta razón a veces, el evaluador debe ampliar instrucciones o repetirlas para asegurarse de que el paciente ha entendido lo que tiene que hacer o puede aceptar otra modalidad de responder (señalar en vez de hablar)
- Principio 3º. Minimizar los factores extraños que pueden influir en el rendimiento del paciente en las pruebas, por ejemplo ruidos, luces, etcétera.
- Principio 4º. Asegurar que el paciente esté alerta y lo suficientemente activado para ser evaluado. La excepción a esto es cuando el objeto de evaluación es el nivel de activación. La alerta y la activación se mantienen proporcionando descansos periódicos y manejando factores como el volumen y la entonación de la voz.
- Principio 5º. Presentar las tareas perceptuales y visoespaciales centradas en el campo visual del paciente. Esto no compensa de una posible negligencia visual unilateral, pero estandariza la administración. Si hacer esto perjudica la ejecución del paciente, comprobarlo después de la administración estandarizada como parte de la evaluación de los límites de la ejecución del paciente.



- Principio 6º. En tareas que controlan el tiempo, controlar las respuestas con un cronometro y registrar además el tiempo de respuesta del paciente, por si después, se puede utilizar para conocer sus límites de ejecución.
- Principio 7º. Proporcionar solo la ayuda y ánimo necesarios para mantener la ejecución de la conducta del paciente en la tarea, con cuidado de que estos no aumenten artificialmente su rendimiento.
- Principio 8º. Periódicamente, revisar los manuales de los tests para minimizar las desviaciones en su administración.
- Principio 9º. La evaluación neuropsicológica es un proceso de evaluación dirigido por unos objetivos y no solo de administración de pruebas. Por esta razón, si existen conflictos entre lo que debe hacerse para conseguir los objetivos de la evaluación y la administración de las pruebas, la evaluación tiene preferencia

#### **2.4 Resultados de la evaluación**

A medida que se desarrolla el proceso de evaluación, el profesional va recabando información. Es importante mantener un acercamiento flexible que permita una continua formulación de hipótesis en busca de una descripción neuropsicológica cada vez más precisa.

Para la valoración de los resultados obtenidos debemos tener en cuenta no solo los datos cuantitativos objetivos y replicables que se pueden expresar numéricamente, sino también los cualitativos de carácter descriptivo, y considerarlos conjuntamente, ya que es tan importante la puntuación obtenida de una determinada tarea como el modo en que esta se resuelve.

Según Junqué y Barroso (2009), la evaluación clínica neuropsicológica se completa con la comunicación de los resultados mediante la realización de un informe neuropsicológico, en el que al menos se han de incluir:

- Datos de identificación de la persona evaluada
- Fecha, lugar, duración y número de sesiones de evaluación
- Motivo de la consulta
- Antecedentes de interés e historia del problema, incluyendo los resultados de evaluaciones previas
- Informe de los acompañantes
- Observaciones durante la entrevista y la evaluación
- Tests neuropsicológicos aplicados
- Resultados obtenidos en los tests
- Interpretación de los resultados

- Resumen y conclusiones
- Recomendaciones y orientaciones

Los informes varían el formato de presentación, el lenguaje empleado y el contenido dependiendo del propósito de la evaluación. No existe un formato apropiado para todos los propósitos, si bien los pasos para organizarlo son muy semejantes, así como también son comunes a todos los informes tener en cuenta tanto las recomendaciones de utilizar un lenguaje claro evitando tecnicismos, como la aplicación de los aspectos éticos recogidos en el Código Deontológico del Psicólogo.

Los resultados obtenidos en la evaluación neuropsicológica inicial constituyen el punto de partida del proceso de rehabilitación.

## **2.5 Tratamiento neuropsicológico**

El caso que analizamos en este trabajo es el de un menor con déficit de atención con hiperactividad. No existe un tratamiento que solucione totalmente el problema y dado que el diagnóstico es exclusivamente clínico (no existe ninguna prueba médica o psicométrica que pueda considerarse diagnóstica), es importante tener en cuenta que para cada tipo de TDAH existen tratamientos, que cuanto más tempranamente sean aplicados, mejores efectos tendrán.

Respecto a lo dicho anteriormente, haré un paréntesis para comentar la controversia generada en los últimos años sobre el estudio del TDAH. A pesar de los años y las investigaciones no existe consenso entre profesionales en cuanto al abordaje del TDAH. Existen dos grandes divisiones, la que considera el TDAH un trastorno neurobiológico, y la que duda la existencia de tal problema basándose en que es una invención de la industria farmacéutica, industria que influye mucho en la patologización de los trastornos mentales. La explicación a esto último podría ser la facilidad que supone obtener un diagnóstico para justificar conductas tanto en el ámbito familiar como escolar y lo fácil que es medicar para que no se hagan presentes las características del problema (García et al., 2014).

El tratamiento del TDAH es uno de los más atractivos para un terapeuta infantil, puesto que una adecuada intervención provoca en los padres y en el menor una gran satisfacción con respecto a la terapia, al aumentar la sensación de seguridad, de organización del caos, de expectativas razonables y de redefinición del problema. La cuestión básica es crear un planteamiento inicial razonable, especificar metas iniciales concretas y comenzar a trabajar en el entrenamiento.

El tratamiento neuropsicológico, según el *National Institute of Mental Health* (2015), además de las intervenciones psicopedagógicas y farmacológicas, es eficaz (Blog de Daño Cerebral). Identificando los mecanismos neuropsicológicos que subyacen a este déficit se identificarían los aspectos débiles en el desarrollo del niño sobre los cuales sería necesario intervenir.

Las características de un niño con TDAH son bastante difíciles de establecer. Un aspecto a tener en cuenta es la capacidad motivadora de la tarea. En la evaluación neuropsicológica de las personas con TDAH la selección y la secuencia de las tareas son importantes. La naturaleza aburrida y repetitiva de muchas tareas puede dificultar el máximo rendimiento del sujeto y esto puede reflejar aspectos motivacionales más que alteraciones neuropsicológicas.

## **2.6 Rehabilitación neuropsicológica**

Cuando hablamos de rehabilitación neuropsicológica estamos refiriéndonos a la actuación directa sobre las funciones psicológicas. No se trata de actuar directamente sobre los mecanismos neurales, sino sobre las funciones en sí mismas (Muñoz y Blázquez, 2012).

Según Junqué y Barroso (2009), las principales alteraciones en las funciones ejecutivas que se han asociado al TDAH son las siguientes:

- La memoria de trabajo, tanto verbal como espacial, se encuentra alterada
- Variables de la actividad mental (velocidad de procesamiento y atención)
- Las alteraciones observadas en el lenguaje se encuentran asociadas con las acciones sociales (pragmática del lenguaje).
- Con relación a sus pensamientos presentan una dificultad para mantenerlos dentro de un orden lógico
- Suelen comprender sin problemas detalles de hechos acaecidos en una narración, pero suelen tener dificultades a la hora de comprender y recodar la relación causal entre los eventos de la historia
- Físicamente son más activos, pero muestran dificultades para controlar sus respuestas y realizar tareas motoras que exigen componentes motores finos
- Suelen tener dificultades en la resolución de tareas visoespaciales complejas
- Las funciones ejecutivas, esencialmente las relacionadas con el control de la impulsividad, planificación y resolución de problemas suelen encontrarse afectadas en mayor o menor grado.

Para la rehabilitación se seleccionarán las actividades según el caso, adecuadas para mejorar las funciones alteradas. La rehabilitación persigue la reintegración de la persona a su vida social, familiar y laboral/escolar y que realice las mismas tareas en su actividad cotidiana de manera distinta.

Desde la neuropsicología existen dos procedimientos complementarios para la rehabilitación, uno es no variar el instrumento para clasificar el trastorno, es decir, usar siempre las mismas pruebas con las que se evalúan las funciones ejecutivas, y el otro es variar las estrategias y condiciones, por ejemplo, ir aumentando la dificultad o ir añadiendo variables en los distintos ejercicios. Los problemas que surgen en el aprendizaje escolar se deben a que en los sujetos existe mayor o menor posibilidad para el desarrollo de ciertas capacidades, por esto es importante que el neuropsicólogo detecte qué tipo de procesos muestran un buen desarrollo y qué tipo de procesos están alterados. Si esto no se evalúa correctamente el niño

no recibirá un programa de intervención adecuado, lo que supone fracaso escolar y pérdida de motivación (Pérez, 2009).

Es necesario diseñar un programa que contenga las metas y objetivos apropiados según el caso. Para establecer esas metas hay que identificar la manera de desenvolverse el niño en particular en los distintos ámbitos y lo que se espera de él una vez que empiece a trabajar en las sesiones de neuropsicología.

El neuropsicólogo estudia los procesos que conforman el sistema funcional e identifica hasta qué punto están implicados en la alteración existente y cómo afecta a otras acciones.

Todo esto permite comprender el cuadro clínico y señalar qué procesos son más fuertes para la realización de una actividad y qué mecanismos están más débiles. Junto con el análisis neuropsicológico también se tienen en cuenta otras variables que se aprecian subjetivamente como la motivación del niño según qué tareas y aspectos de su personalidad.

### **3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO**

A.V., menor de 6 años de edad, acude a INPAULA con sus padres para la realización de una valoración neuropsicológica. Las razones por las que solicitan una evaluación son las siguientes:

- Presenta dificultades en las tareas escolares (concretamente las realiza con mucha lentitud).
- No permanece atento a ellas.
- Tiene problemas para memorizar.

#### **3.1 Antecedentes**

Mediante la entrevista con los padres conocemos los antecedentes de A.V. Nos cuentan que presenta dificultades en motricidad fina desde que acudía a la guardería y en la etapa escolar comenzó a tener problemas a la hora de realizar trazados. Estableció su lateralidad bastante tarde en comparación a la norma, comenzó escribiendo con la mano derecha pero finalmente siguió con la izquierda. Actualmente sigue utilizando la mano izquierda como dominante.

Hace un año cambió de colegio por cambio de residencia y ciudad, en el anterior los profesores informaron a los padres de A.V. de que necesitaba apoyo educativo. Su pediatra lo derivó a tratamiento psicológico en un hospital de la provincia por sus dificultades atencionales, donde recibía una sesión al mes.

Duerme solo, presenta despertares nocturnos y sueños acompañados de espasmos esporádicamente.

Presenta rechazo a tocar ciertos objetos por miedo a mancharse, no le gusta que toquen sus juguetes y otras pertenencias. Además presenta sensibilidad a los olores.

#### **3.2 Proceso de evaluación**

La evaluación neuropsicológica se llevó a cabo los días 7 y 8 de Noviembre de 2014, en dos sesiones individuales de 2 horas aproximadamente. Las pruebas aplicadas para el posterior análisis encaminado a establecer el programa de rehabilitación fueron las siguientes:

##### **- Entrevista familiar**

La entrevista es un proceso imprescindible en la evaluación. Es una manera de obtener mucha información de distintos ámbitos de la vida del niño. Con ella conoceremos en profundidad los motivos por los que los padres piden una evaluación neuropsicológica para su hijo, lo cual nos ayuda bastante a empezar a elaborar hipótesis. Con una entrevista se puede obtener información mucho más relevante que cuando sólo leemos las respuestas a unas preguntas escritas. Otra ventaja que tiene la entrevista es que podemos observar el lenguaje no verbal, los gestos y fijarnos en los tonos de voz. Algunos inconvenientes que nos podemos

encontrar pueden ser que la fluidez sea limitada, es decir, que no nos aporten mucha información, también se puede mentir, exagerar o sentirse presionados ante el evaluador. Desde un punto de vista clínico lo que más nos interesa conocer es cómo está estructurada la familia, qué normas tienen en el hogar, cómo es la relación entre ellos y cómo son las conductas del niño que les hacen pensar que pueda existir un problema (Ibáñez, 2010)

Durante la entrevista, se les aplicó a los padres de A.V. los siguientes instrumentos:

- Versión española del Cuestionario capacidades y dificultades SDQ (Goodman, 1997): Este cuestionario es para padres y profesores. Consta de cinco escalas que evalúan síntomas emocionales, problemas de conducta, niveles de hiperactividad e inatención, problemas de relación con sus iguales y conducta prosocial.

- Escala de Magallanes de identificación del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (Servera y Llabres, 2001): Estas escalas permiten evaluar la presencia de alteraciones en la atención y reflexividad, y mide niveles de hiperactividad e impulsividad.

Para la evaluación neuropsicológica de A.V. los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- Escalas de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) (Wechsler, 2011): Evalúa las capacidades intelectuales, definiendo que las habilidades cognitivas se organizan de forma jerárquica, con aptitudes específicas vinculadas a distintos ámbitos cognitivos que representan las habilidades intelectuales generales.

- Subtest del Tomal: Recuerdo selectivo de palabras y Recuerdo de pares (Reynolds, 2001): Es un test que permite valorar la memoria. Es de gran utilidad para detectar las disfunciones de la memoria que suelen acompañar a un amplio rango de trastornos.

- Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas del niño (EFEN) (Portellano, 2009): Es una batería de tests que evalúa el nivel de madurez y rendimiento cognitivo en actividades relacionadas con las funciones ejecutivas en niños.

### **3.3 Resultados**

Los resultados de las pruebas aplicadas revelan lo siguiente:

La entrevista con los padres fue una entrevista abierta y flexible, permitiendo la posibilidad de aclarar preguntas y dudas. Con la entrevista se estableció vínculo entre las partes y se obtuvo información en profundidad acerca de los motivos por los que los padres solicitaron la evaluación, los cuales señalan que realiza las tareas escolares con mucha lentitud, tiene problemas para permanecer atento y dificultades para memorizar. También pudimos conocer algunos antecedentes en cuanto al desarrollo del niño. La entrevista duró unos 45 minutos.

Pudimos observar sobre todo la interacción entre ellos y las reacciones verbales y no verbales, por ejemplo la persona que más información proporcionaba era la madre, el padre no hablaba mucho, intervenía poco, miraba el reloj a menudo y parecía querer terminar cuanto antes. A partir de la información obtenida, como datos más concretos señalo que el

padre de A.V. es profesor de educación física, cambiaron de residencia por cambio de instituto de éste, la madre es fotógrafa y tiene un negocio propio y tiene una hermana dos años mayor que él, la cual no ha presentado nunca dificultades en el aprendizaje escolar ni problemas de conducta relevantes. Por las mañanas es la madre la que los despierta, los viste y les da el desayuno, seguidamente los lleva al colegio, el padre no se ocupa de estas tareas porque se levanta antes y se va más temprano de casa para ir a trabajar. A la salida del colegio la madre los recoge y se van a casa, poco después llega el padre y comen juntos los cuatro. Las tardes las suelen pasar con el padre, pues la madre trabaja, y cuando éste no puede estar con ellos es la abuela materna la que se hace cargo de A.V. y de su hermana. Los fines de semana suelen estar los cuatro juntos, señalan que a menudo hacen actividades en familia como salir a comer o al cine. La madre es la que se encarga de poner las normas que los niños deben seguir y llevarlas a cabo, el padre señala que él intenta que sus hijos las cumplan pero no siempre lo consigue, comenta que los niños no le hacen caso y al final siempre desiste. Esto último enfada mucho a la madre puesto que los niños pasan la mayor parte del tiempo con el padre. En cuanto a la relación entre ellos, señalan que se llevan bien pero discuten mucho por el tema del incumplimiento de normas y la permisividad por parte del padre. La relación con la hermana es muy buena pero cuando discuten por algo, A.V. se enfada mucho con ella, pasa horas sin hablarle y no le deja tocar sus cosas. Es un poco caprichoso en cuanto a juguetes y demás objetos que usa la hermana, siempre quiere quitárselos y jugar él, ella cede enseguida porque piensa que él es más pequeño y tiene que dejarle. En cuanto a la relación con amigos y compañeros del colegio señalan que no suele presentar problemas relevantes, apuntan que tiene preferencia siempre por jugar con chicos mayores que él y cuando A.V. lleva sus juguetes y pertenencias no suele dejar que nadie los toque ni él tampoco suele tocar los juguetes y pertenencias de los demás. También señalan que es muy sensible a los olores y que no soporta mancharse.

Por último, se les aplicó el Cuestionario de Dificultades y Capacidades (SDQ) y la Escala de Magallanes para el TDAH (EMTDAH). Finalizada la entrevista, comenzó el proceso de evaluación de A.V.

La evaluación se realizó sin los padres presentes. Durante la evaluación, A.V. se mostró colaborador, con buen contacto ocular, buena intersubjetividad y sensible al refuerzo social.

En su desempeño en las tareas se pudo observar que es impulsivo, nervioso y no reflexiona en sus decisiones. Tiene dificultades para regular la conducta, no permanece sentado, le cuesta atender a las instrucciones y pautas de ejecución de las pruebas administradas

Una vez obtenidos los resultados, se realizó el análisis de los mismos y se identificaron los factores alterados para así poder establecer el programa de rehabilitación. Al final de este trabajo se adjuntan los anexos de los resultados de las pruebas aplicadas a A.V., por ser considerados los más relevantes para la planificación de la intervención.

- Escalas de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-IV) (Resultados ANEXO 1):
  - ✓ Lenguaje correcto: buen vocabulario, fluidez, buen razonamiento y abstracción verbal. Buena pragmática e intención comunicativa.
  - ✓ Dificultades en el control atencional: atención sostenida (capacidad para mantener la atención hacia un estímulo durante un tiempo prolongado) y selectiva (capacidad para mantener la atención concentrada entre estímulos que compiten).
  - ✓ Dificultades perceptivo-manipulativas: leves déficits visoespaciales y visoconstructivos (son las capacidades que nos permiten percibir adecuadamente un estímulo, planificar la tarea solicitada y dominar las relaciones espaciales), así como la motricidad fina (es la coordinación de músculos, huesos y nervios para producir movimientos pequeños y precisos) y problemas atencionales similares a los señalados anteriormente (también observadas en la aplicación de la batería EFEN).
- Versión española del Cuestionario capacidades y dificultades SDQ: En esta escala hay tres niveles de respuesta por ítem (no es cierto, un poco cierto y absolutamente cierto). Al final se suman las puntuaciones obtenidas en cada ítem y el resultado se ubica en una de estas tres opciones: normal, límite o anormal. Las puntuaciones sobre hiperactividad en esta escala dan un resultado de límite en hiperactividad. El resto de puntuaciones se encuentran dentro de la norma.
- Escala de Magallanes de identificación del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: Los resultados en esta escala muestran una conducta hiperactiva e impulsiva, esta última se relaciona con la dificultad de reflexión, no planifica los pasos para la resolución de un problema o actividad.
- Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas del niño (EFEN) (Resultados ANEXO 2): Los resultados de esta prueba se ubican dentro de siete niveles que van desde muy bajo a muy alto.
  - ✓ Resolución de problemas: obtiene alto nivel en impulsividad que se refleja en la escasa utilización de estrategias de planificación y monitorización de su ejecución (función ejecutiva)
  - ✓ Dificultades perceptivo-manipulativas: leves déficits visoespaciales, visoconstructivos y problemas atencionales (también observadas en la aplicación del WISC-IV)
  - ✓ Fluidez semántica: obtiene un nivel medio alto
  - ✓ El resto de funciones muestran un resultado cercano a la media
- Subtest del Tomal: Recuerdo selectivo de palabras y Recuerdo de pares (Resultados ANEXO 3): Capacidad de memoria inmediata y de trabajo adecuados a su edad (la curva de aprendizaje de recuerdo es acorde a la norma)

### **3.4 Orientación diagnóstica**

Una vez aplicadas todas las pruebas y valorados los resultados obtenidos en las mismas, llegamos a la conclusión de que A.V. presenta dificultades en procesos cognitivos atencionales: sostenimiento, selectividad y atención dividida, dificultad de autorregulación, ligeras dificultades en habilidades visoespaciales y visoconstructivas. Teniendo en cuenta que es un menor, es necesario tener cautela con el problema clínico y observar la evolución tras una intervención precoz.



### **3.5 Objetivos del tratamiento**

Una vez analizados y valorados los resultados de la evaluación neuropsicológica, se establecieron los objetivos enfocados a rehabilitar las funciones alteradas:

- Objetivos generales:
  - ✓ Mejorar la función atencional
  - ✓ Controlar la conducta impulsiva
  - ✓ Mejorar habilidades visoconstructivas y visoespaciales
- Objetivos específicos:
  - ✓ Mejorar la atención sostenida y selectiva
  - ✓ Trabajar la reflexividad
  - ✓ Dotar de estrategias para la resolución de problemas y aumentar la autorregulación
    - ✓ Mejorar las capacidades perceptivo-manipulativas y la motricidad fina
    - ✓ Dotar de mayores habilidades metacognitivas a la hora de enfrentarse a un texto o tarea escolar.

### **3.6 Intervención**

Como recomendaciones proponemos una sesión semanal de 45 minutos en el área de neuropsicología.

Esta intervención se llevó a cabo durante ocho sesiones, las cuales fueron distribuidas con una frecuencia de una a la semana con una duración de 45 minutos. En ellas se realizaban tareas planeadas con anterioridad de acuerdo a los objetivos establecidos. Previo a su inicio, la neuropsicóloga y yo comentábamos con A.V. las reglas y normas implementadas para la regulación de su comportamiento y su cumplimiento era reforzado en todas las sesiones para lograr su interiorización. Cuando finalizó la intervención realicé una comparación del desempeño en las tareas y observación del comportamiento para determinar los efectos de la intervención, cuyos resultados se muestran más adelante.

En las primeras sesiones, la neuropsicóloga del centro era la que me guiaba y me ayudaba a desarrollar la sesión. En sesiones posteriores llevaba a cabo la sesión por mi cuenta, bajo supervisión, interviniendo cuando lo consideraba necesario. Todas las sesiones comienzan con una narración por parte de A.V. sobre qué cosas ha hecho durante la semana, para comentar las actividades y sucesos que ha vivido cada día. Le pregunto detalles, personas involucradas y demás datos, de esta manera trabajamos la atención sostenida y dividida (capacidad de mantener la atención simultáneamente en varios estímulos) además le recuerdo que la semana que viene volveré a preguntarle para que de esta manera preste más atención a lo que va sucediendo en su vida cotidiana.

Después comenzamos con algunos ejercicios. Basándonos en los objetivos establecidos elegimos actividades encaminadas al logro de dichos objetivos. La estructuración de la sesión era la siguiente:

- Relato de la semana: entre 3-5 minutos
- Láminas y fichas: entre 10-15 minutos
- Juegos: entre 5-10 minutos (dependiendo del tipo de juego)
- Tiempo restante: entrenar en estrategias para la resolución de problemas y entrenar en habilidades para el proceso lector

La duración de cada parte variaba en cada sesión y dependía de la motivación de A.V., el interés que le suscitara la actividad, la duración de cada tarea y los problemas que pudieran presentarse. En las primeras sesiones no siempre se lograba llevar a cabo todo lo previsto, por falta de tiempo, pero en la siguiente sesión hacíamos lo que nos habíamos dejado pendiente. Gracias al rápido aprendizaje y la colaboración de A.V. fue fácil llevar a cabo la planificación de las sesiones en su mayoría.

A continuación presento algunos ejemplos de las actividades llevadas a cabo en las distintas sesiones:

- **Láminas para trabajar la atención:** ANEXO 4, ANEXO 5 y ANEXO 6.
- **Láminas para trabajar la reflexividad:** ANEXO 7 y ANEXO 8.
- **Láminas para trabajar las habilidades visoconstructivas y visoespaciales:** ANEXO 9, ANEXO 10 y ANEXO 11.
- **Juegos de mesa para trabajar la atención:**
  - ✓ Cada cual con su pareja: El juego consiste en relacionar imágenes. Las imágenes están impresas en tarjetas puestas boca arriba encima de la mesa.
  - ✓ Dominó: Este juego está compuesto por fichas rectangulares, divididas en dos cuadros, cada uno de los cuales lleva impreso un animal. En cada ficha hay una combinación de dos animales, habiendo tantas fichas como combinaciones posibles. Se reparten todas las fichas dejando una en medio. En su turno cada jugador deberá colocar una de sus piezas de manera que uno de los dos animales de su ficha coincida con uno de los animales de la ficha que hay en la mesa, el siguiente jugador deberá hacer lo mismo, gana quien se quede antes sin fichas.
- **Juegos de mesa para trabajar la reflexividad:**
  - ✓ Tres en raya: El juego consiste en que cada jugador tiene tres fichas que habrá que colocar alternadamente en el tablero, intentando que el otro jugador no pueda alinear sus tres fichas y, a la vez, intentar alinear las tres fichas propias. Una vez colocadas todas las fichas, los jugadores moverán cada una de sus fichas por turnos a lo largo de las líneas. Gana quien logre alinear sus tres fichas, las alineaciones pueden ser verticales, horizontales o diagonales.
  - ✓ El mikado: Este juego comienza dejando caer un puñado de palillos de madera encima de la mesa, los jugadores, por turnos, intentan retirar los palillos uno a uno sin que se muevan los demás palillos. Gana quien más palillos consiga.
  - ✓ Atención al detalle: Consiste en presentarle a A.V. tarjetas con imágenes de todo tipo, él debe observarlas cada una detenidamente. Después ha de relatar los detalles que recuerde

de las tarjetas que ha observado anteriormente, se le pregunta sobre los colores, animales, personas y demás detalles.

✓ Haz grupos: Este juego consiste en clasificar series de objetos: colores, figuras geométricas, prendas de vestir... Los objetos están representados en tarjetas y éstas están encima de la mesa boca arriba, A.V. tiene que poner cada objeto dentro de su grupo, los grupos están representados cada uno en una cajita de cartón.

- **Juegos para trabajar las habilidades visoconstructivas y visoespaciales:**

✓ Camelot junior: Este juego contiene varias piezas para construir un camino que pueda llevar al príncipe a salvar a la princesa. El camino correcto viene representado en láminas que van aumentando el nivel de dificultad, cada vez se añaden más piezas y la colocación de estas es más complicada. A.V. debe construir los caminos para que el príncipe pueda llegar hasta la princesa.

✓ Vísteme: En este juego hay varias plantillas en las que hay impresas niños y niñas en ropa interior. En una caja hay impresas varias prendas de vestir. El juego consiste en que A.V. coloque las prendas de vestir encima de la plantilla donde está impreso un niño/a fijándose en unas tarjetas donde están impresos los niños/as con diferentes combinaciones de prendas de vestir.

- **Juegos de mesa para trabajar la motricidad fina**

✓ Los tornillos: Este juego consiste en enroscar tuercas de plástico en tornillos de plástico, todas las piezas son de distintos colores, tamaños y formas para así poder ir introduciendo variaciones y poder trabajar más funciones.

✓ Collares de bolas: Este juego consiste en fabricar collares con bolitas de colores. A.V. tenía que crear los collares fijándose en el modelo que estaba representado en una tarjeta, para ello el juego contenía varias cuerdas, cuentas de distintas formas, colores y tamaños, y varias tarjetas con modelos diferentes de collares.

- **Entrenar en estrategias para la resolución de problemas:**

✓ Tarjetas pista: Cada tarjeta incluye el paso escrito para la solución correspondiente a un problema previamente planteado, acompañada de un dibujo. A.V. y yo nos turnamos para completar la tarea usando cada una de las tarjetas, se trata de dar solución a un problema por pasos. A.V. debe interiorizar los pasos, de forma que sea capaz de utilizarlos en cuestiones que ocurran en su vida diaria. A medida que va integrando los pasos se van eliminando las tarjetas y desvaneciendo las verbalizaciones. Este juego va variando, a veces se presentan varias soluciones incorrectas y una correcta y A.V. debe elegir la correcta, en ocasiones también se da más de una solución correcta al problema y debe elegir la más apropiada o aprender las distintas formas de dar solución a un problema.

- **Entrenar en habilidades para el proceso lector:**

✓ Lectura de textos lenta y en voz alta y releer partes confusas (a medida que pasan las sesiones le pido que lo haga más rápido y en silencio)

✓ Resumen en voz alta del texto

✓ Buscar en el diccionario palabras que desconozca

✓ Contestar preguntando sobre los textos (a medida que pasan las sesiones aumento el nivel de dificultad para contestar dichas preguntas)

- ✓ Pensar en voz alta (a medida que pasan las sesiones le pido que lo haga en silencio)
- ✓ Añadir interferencias: los textos cada vez van siendo más complejos y se va añadiendo información irrelevante, con esto se pretende que A.V. sea capaz de ignorar lo irrelevante y atender a lo relevante.

- **Técnicas para trabajar el autocontrol:**

- ✓ El semáforo: Con esta técnica A.V. recibe retroalimentación inmediata sobre su comportamiento, lo que le permite permanecer más atento a sus emociones. Utilizamos tres tarjetas, cada una de un color, los colores son rojo, amarillo y verde. Cuando A.V. se encuentra muy agitado y no podemos seguir con la actividad, levanto la tarjeta roja que indica que ha sobrepasado el límite y debe parar. Cuando está realizando la actividad correctamente y tranquilo mantengo a la vista la tarjeta verde, que significa que todo está bien. Cuando está tranquilo pero comienza a exaltarse un poco, levanto la tarjeta amarilla.

### **3.7 Desarrollo de las sesiones**

Durante las primeras sesiones A.V. se mostraba poco hablador y era necesario preguntar repetidamente para obtener información sobre lo que había hecho en los últimos días. No entraba en detalles y decía no acordarse en varias ocasiones, más bien contestaba con monosílabos y no parecía muy emocionado con lo que contaba. En la segunda sesión sólo noto entusiasmo cuando me habla de un videojuego que se ha comprado un compañero de clase, del resto de compañeros no habla y cuando le pregunto qué tal se lo pasa en el recreo tampoco obtengo muchos datos. A partir de la tercera sesión observé que le iba costando menos hablarme, no era necesario que le realizara tantas preguntas y entraba él mismo en detalles. En ocasiones me hablaba de la relación con algunos de sus compañeros de clase, también hablaba mucho sobre su relación con su hermana, me contaba tanto las veces que peleaba con ella como las actividades que realizaban juntos. El relato sobre su semana cada vez era más largo porque me iba proporcionando mucha información. En algunos momentos se exaltaba demasiado contando algo que le provocaba mucha emoción pero poco a poco iba controlando esa impulsividad. A veces entraba por la puerta y directamente comenzaba a relatar con mucha ilusión algo que le había sucedido recientemente.

A continuación le decía que íbamos a realizar unas actividades. En cada sesión completaba algunas láminas y fichas. Durante las primeras sesiones no paraba de preguntarme “qué vamos a hacer”, “para qué”, “por qué estoy aquí” y la pregunta que más repetía en todas las situaciones y acerca de todo era “por qué”. Yo le explicaba que estábamos aquí para trabajar pero que no era igual que el colegio, que aquí haríamos actividades que no nos gustarían tanto y otras que sí nos gustarían y que todo dependía de cómo se portara, él parecía aceptarlo y se mostraba colaborador. Durante las sesiones intermedias, cuando llegaba este momento se enfadaba, decía que no iba a hacer nada, que ya estaba harto de venir aquí y que él sólo quería jugar. Cuando esto sucedía yo le decía que no haríamos nada, que nos quedaríamos toda la hora sentados, entonces me ponía a mirar mi ordenador, a leer algunas cosas...es decir, a entretenerme mientras él se tranquilizaba y se le pasaba el enfado. Cuando pasaban unos pocos minutos, A.V. comenzaba a mirar la actividad y finalmente se disponía a completarla.

Siempre que aparecía una conducta desadaptativa mi respuesta era ignorarla, cuando esa conducta se reemplazaba por una conducta adecuada siempre usaba el refuerzo social y en ocasiones le recompensaba con jugar a un juego que él eligiera. A medida que avanzaban las sesiones ya no era necesario que le comentara que íbamos a realizar unas actividades, él ya se lo esperaba y mostraba buena disposición. Cuando terminaba una sesión y todo había ido bien le recompensaba con alguna pegatina y le reforzaba verbalmente. Observaba que siempre decía haber comprendido las instrucciones pero luego cometía errores por no haberlas entendido correctamente, esto puede que se deba a su falta de atención o a que le de vergüenza decir que no ha entendido algo.

Después de completar algunas láminas y fichas pasábamos a los juegos. Esta es la parte que más le gusta y le motiva. No todos los juegos le suscitan el mismo interés pero en la mayoría muestra bastante ilusión y empeño. Normalmente dice que entiende las reglas a la perfección, aunque después observo que comete errores que demuestran lo contrario pero, como he señalado anteriormente, creo que puede deberse a que le avergüence decir que no lo ha entendido. Durante el desarrollo de las partidas A.V. se entretenía demasiado haciendo comentarios acerca del juego, por ejemplo acerca de las imágenes, de las fichas y demás objetos, tenía que pedirle constantemente que se centrara en el juego, cada vez le iba costando menos. Observaba que es muy impulsivo, aunque esta impulsividad cada vez la iba controlando mejor con ayuda del trabajo constante, por esto se equivocaba muchas veces e intentaba razonar con él para que pusiera más atención y se esforzara. Le explicaba por qué estaba cometiendo errores y parecía entenderlo bien aunque se volvía a repetir esa conducta una y otra vez. En los juegos que le suscitaban interés era incapaz de permanecer sentado, realizaba las actividades de pie a pesar de mis repetitivas órdenes y a menudo se iba a otros temas que no tenían nada que ver. Finalmente conseguía terminar todos los juegos, pero tardaba bastante en completarlos y a medida que avanzaba iba cometiendo más errores puesto que quería acabar cuanto antes y no prestaba la atención necesaria. Conforme avanzaban las sesiones estaba mucho más tranquilo y era más fácil trabajar con él. Observé que a la hora de jugar a juegos de mesa ponía mucho más esfuerzo y le motivaba bastante y en los juegos de perder o ganar se enfadaba mucho cuando perdía y se emocionaba mucho cuando ganaba.

Durante las primeras sesiones, cuando llevábamos ya un buen rato en la sesión, se distraía aún más, decía que estaba cansado, que quería irse a su casa ya, que era muy difícil. Se levantaba y daba vueltas continuamente por el despacho, yo le decía que ya quedaba poco pero que tenía que terminar la actividad. Aún así, no conseguía que las completara y se negaba a seguir esforzándose. Cuando llegaba el final de las sesiones y no había terminado una actividad le decía que el próximo día el primer ejercicio que haría sería el que hoy se había dejado a la mitad y que si lo hacía sentado y en silencio le dejaría elegir un juego de mesa de los que se dispone en INPAULA, ya que eso era lo que más le motivaba. A medida que avanzaban las sesiones estas conductas se iban desvaneciendo gracias a su aprendizaje y al uso del refuerzo continuo.

Gracias a las estrategias para fomentar la reflexividad y la resolución de problemas y las técnicas de autocontrol, A.V. fue siendo capaz de controlar sus emociones y usar el razonamiento de manera adaptativa. Este cambio se notó desde la primera sesión. En cuanto al proceso lector, le queda mucho que trabajar después de esta intervención, aún así va interiorizando las estrategias poco a poco y se esfuerza bastante en conseguirlo. En general ha sido un niño con el que he trabajado muy fácilmente debido a sus buenos modales y su carácter.

#### **4. RESULTADOS**

Los resultados de esta intervención están basados en datos cualitativos. Abandoné la terapia porque concluyó mi periodo de prácticum y A.V. sigue acudiendo a sesión cada semana. La información que obtengo sobre su continuación es que sigue mejorando, se están cumpliendo los objetivos establecidos y en breve terminará su programa.

Como ya se ha señalado anteriormente, para la intervención de A.V. se utilizaron diferentes actividades lúdico-prácticas para fortalecer sus funciones alteradas, se emplearon ejercicios y actividades con unas normas establecidas que permitieron que A.V. aprendiera a regular su conducta.

Mis observaciones desde la evaluación y la primera sesión a la última fueron las siguientes:

A.V. presenta mayor capacidad para centrar su atención en las actividades propuestas. A pesar de que solía distraerse con estímulos externos, finalmente lograba volver a la actividad y completarla. Observé que su atención selectiva estaba mucho más fuerte. La interiorización y la retroalimentación constante de las normas posibilitaron que A.V. actuara de una manera más organizada. El fortalecimiento de su proceso atencional permitió que mejorara notablemente en el rendimiento de las actividades. En cuanto a la regulación de su conducta impulsiva, logró controlarla bastante, las estrategias y técnicas que utilicé en sesión posibilitaron su relajación y, por consiguiente, una mejoría en las diferentes tareas. Observé que utilizaba estrategias para solucionar problemas y cada vez era menos necesario regular verbalmente la modificación de su conducta. A.V. parece un niño más ordenado y con mayor capacidad para ignorar estímulos irrelevantes. Ahora es capaz de planear y corregir sus conductas de acuerdo a lo esperado para el correcto desarrollo de sus funciones cognitivas. Por último, me gustaría señalar que A.V. ha sido un niño muy sensible al refuerzo social, lo cual ha ayudado en gran medida a la consecución de estos cambios.

No obstante, esta intervención duró sólo ocho sesiones. A.V. necesita trabajar más y sigue acudiendo a terapia en INPAULA con la neuropsicóloga del centro que fue mi tutora de prácticum y la persona que estuvo conmigo durante todo el proceso. Es importante mencionar que pocas semanas después de terminar mi intervención, A.V. sufrió un bache emocional debido a la separación de sus padres y estuvo unas cuantas sesiones sin trabajar adecuadamente. Casi había perdido todo lo aprendido, pero a día de hoy se ha recuperado y sigue trabajando correctamente y con buen pronóstico. Es posible que la situación en el hogar

estuviera alterando el comportamiento de A.V., pero eso es algo que no he podido estudiar yo misma.

## **5. DISCUSIÓN**

En el contexto social existen niños muy diferentes, desde niños activos y nerviosos a niños muy tranquilos. Hay niños a los que se les puede considerar agresivos, impulsivos e inquietos, pero en ocasiones el problema va más allá y no se trata de un niño travieso: hablamos de los niños con TDAH. Las características de estos niños reflejan una incapacidad para mantener la atención constante y voluntaria frente a distintas actividades de la vida diaria. Esa falta de atención se suele asociar a altos niveles de hiperactividad, definida ésta como un grado excesivo de actividad motora, y de impulsividad, lo que les lleva a actuar precipitadamente. Lo más visible de este problema es la incapacidad para focalizar la atención y el proceder de manera impulsiva, como ocurría con A.V., quien no conseguía controlarse por sí solo y el lenguaje del adulto no ejercía la función reguladora, lo que daba lugar a un comportamiento desordenado poco congruente a lo esperado para su edad.

La intervención se centró en establecer la función reguladora del lenguaje y fortalecer las funciones ejecutivas para que A.V. adquiriera el control de sus propias conductas. Con esto se corrobora lo dicho por Luria (1987) y Quijano y Solís (2014) cuando hacen referencia a que lo que está afectado es la función reguladora del lenguaje y esto no les permite controlar sus conductas, con la intervención el niño adquiere la capacidad de regular su conducta bajo las instrucciones verbales de los adultos, y a medida que desarrolla esa capacidad, adquiere las habilidades necesarias para formar su propia función reguladora del lenguaje.

Con este trabajo una vez más, como apuntaba Cantú (2011), se vuelve a revelar un resultado positivo utilizando un programa de intervención neuropsicológico, trabajando sobre todo en el factor de regulación y control.

Durante la intervención A.V. lograba poco a poco controlar su impulsividad gracias a mis señalizaciones y verbalizaciones, pero posteriormente esas señalizaciones y verbalizaciones fueron desvaneciéndose hasta que lograba hacerlo por él mismo. La mejoría en las actividades como recorrer un laberinto y copiar un dibujo, entre otras, permite inferir que A.V. utiliza estrategias como fraccionar la acción y otras estrategias que le enseñamos y que él mismo comenzó a utilizar por sí solo, lo que nos lleva al cumplimiento de los objetivos.

El hecho de utilizar actividades lúdicas que fueran de interés para A.V., permitió que desarrollara la estabilidad y fortaleciera la atención.

A modo de conclusión, se considera necesario llevar a cabo programas de intervención que permitan trabajar con niños con TDAH y así mejorar la interacción con los adultos, ya que cuando los comportamientos del niño no satisfacen las expectativas de los adultos, es muy fácil acudir al castigo constante por confundir sus conductas con desobediencia, lo cual lleva a una espiral de relaciones negativas. La implicación del adulto (padres y profesores principalmente) es muy importante en el proceso de aprendizaje del niño, lo cual redundará

en resultados positivos en su vida diaria. Pese al poco tiempo que duró esta intervención se observaron cambios notables, sin embargo se requiere aún más intervención para lograr consolidar el aprendizaje.



## 6. REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*. (2014). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Artigue, J. (2014). TDAH: ¿Déficit o falta de atención? (2014). *AFÍN*, (57).
- Blog de Daño Cerebral, (2015). *Intervención neuropsicológica en TDAH*. Recuperado de: <http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/intervencion-neuropsicologica-en-tdah/> [Recuperado 3 Ago. 2015].
- Cantú, M. (2010). *Efectos de un programa de corrección neuropsicológica en niños escolares con déficit de atención con hiperactividad*. México: Universidad Autónoma de Puebla México.
- Código Deontológico del Psicólogo. *Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos*.
- Etchepareborda, M.C., y Díaz-Lucero, A. (2009). Aspectos controvertidos en el Trastorno de Déficit de Atención. *Actualizaciones en Neurología Infantil II*. 69 (1/1), 51-63
- Fundacioncadah.org, (2015). *Escalas para evaluar el TDAH en los entornos escolar y familiar*. Recuperado de: <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/escalas-para-evaluar-el-tdah-en-los-entornos-escolar-y-familiar.html> [Recuperado 4 Ago. 2015].
- Fundacioncadah.org, (2015). *Protocolo general de evaluación del TDAH*. Recuperado de: <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/protocolo-general-de-evaluacion-del-tdah.html>[Recuperado 4 Ago. 2015].
- Fundacioncadah.org, (2015). *TDAH: Instrumentos o pruebas para evaluar las funciones Neuropsicológicas y Ejecutivas (Parte I)*. Recuperado de: <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tdah-instrumentos-o-pruebas-para-evaluar-las-funciones-neuropsicologicas-y-ejecutivas.html>[Recuperado 4 Ago. 2015].
- Isorna Forgal, M. (2013). *Trastorno por Déficit de Atención con hiperactividad*. Vigo: Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo.
- Junqué, C. y Barroso, J. (2009). *Manual de neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- García de Vinuesa, F., González Pardo, H. y Pérez Álvarez, M. (2014). *Volviendo a la normalidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- García Quiroga, M. e Ibañez Fanes, M. (2007). Apego e Hiperactividad: Un Estudio Exploratorio del Vínculo Madre-Hijo. *Terapia psicológica*, 25(2).
- Goodman R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 38:581-6. (Versión española)

- Ibáñez Aguirre, C. (2010). *Técnicas de autoinforme en evaluación psicológica*. Bilbao: Universidad del País Vasco, Servicio Editorial = Euskal Herriko Unibertsitatea, Argitalpen Zerbitzua.
- Kaufman, A. y Kaufman, N. (2009). Bateria de evaluación de Kaufman (*K-ABC*). Madrid: TEA.
- Keitch Conners, C. (2008). *Conners : manual / C. Keith Conners*. Canadá: Multi-Health Systems.
- López Castilla, J. (2015). La medicalización de la infancia en salud mental: el caso paradigmático de los trastornos de la atención. *Papeles Del Psicólogo*, 36(3), 174-181.
- López Soler, C., Castro, M., Alcántara, M., Fernández, V. y López Pina, J.A. (2009). Prevalencia y características de los síntomas externalizantes en la infancia. Diferencias de género. *Psicothema*, 21 (3), 353-358.
- López Soler, C., Castro Sáez, M., Belchí, A. y Romero Medina, A. (2013). Descripción clínica: el trastorno por déficit de atención e hiperactividad y los trastornos del comportamiento. En: C. López Soler y A. Romero Medina (Ed.), *TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y la adolescencia*. Madrid: Pirámide.
- Luria, A. (1986). *Las Funciones cerebrales corticales superiores en el hombre*. México: Fontamara.
- Luria, A. (1987). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Madrid: Akal.
- Moreno Rosset, C. (1995). *Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños (MSCA) (McCarthy Scales of children's abilities)*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Muñoz Marrón, E. y Blázquez, J.L. (2012). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: UOC
- Neuronup.com, (2015). *Funciones ejecutivas*. Recuperado de: <https://www.neuronup.com/es/areas/functions/executive> [Recuperado 3 Ago. 2015].
- Oakland, T. and L. Harrison, P. (2008). *Adaptive Behavior Assessment System-I : clinical use and interpretation*. Amsterdam: Elsevier/Academic Press.
- Organización Mundial de la Salud (1992). *Clasificación Internacional de los Trastornos Mentales (CIE-10). Descripciones Clínicas y Pautas para el Diagnóstico*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Pérez García, M., Puente, A. y Vilar López, R. (2009). Definición conceptual y profesional de la neuropsicología clínica. En M. Pérez García (Ed.), *Manual de Neuropsicología Clínica*(19-29), Madrid: Pirámide.
- Pérez García, M. (2012). *La evaluación neuropsicológica*. Formación Continuada a Distancia (FOCAD). Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos.

- Portellano Pérez, J., Mateos Mateos, R., Martínez Arias, M., Tapia Pavón, A. y Granados García-Tenorio, M. (2000). *Cuestionario de madurez neuropsicológica infantil*, CUMANIN. Madrid: TEA.
- Portellano Pérez, J. (2008). *Neuropsicología infantil*. Madrid, España: Síntesis.
- Portellano Pérez, J., Martínez Arias, M. y Zumárraga Astorqui, L. (2009). *Manual ENFEN*. Madrid: TEA.
- Quintanar, L., Solovieva, Y. y Bonilla, M. (2011). Características Neuropsicológicas de niños preescolares con trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Revista CES Psicología*, 4(1), 16-31.
- Quintero, J. (2013). *Trastorno por Déficit de Atención Con Hiperactividad. TDAH. Situación en España*. Presentation, Proyecto PANDAH (Plan de Acción en TDAH). Feadah (Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad).
- Ramos-Quiroga J.A., Chalita, P.J., Vidal, R., Bosch, R., Palomar, G., Prats, L., y Casas, M. (2012) Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención/ hiperactividad en adultos. *Revista de Neurología*. 54 (Supl 1): 105-115.
- Reynolds, C., Bigler, E. y Goikoetxea, E. (2001). *Test de memoria y aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Reynolds, C. y Kamphaus, R. (2004). *BASC- sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes*. Madrid: TEA.
- Servera M y Llabres J. (2001). Escalas Magallanes de impulsividad computarizadas (EMIC). Madrid: Albor-Cohs
- Solís, V. y Quijano, M. (2014). Rehabilitación neuropsicológica en un caso de TDAH con predominio impulsivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9(2), pp.67-71.
- Tirapu Ustárroz, J. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera.
- Vanderploeg, R.D. (2000). Interview and testing: The data collection phase of neuropsychological evaluations. En R.D. Vanderploeg (ed), *Clinician's guide to neuropsychological assessment*. London: LEA
- Wechsler, D. y Corral, S. (2011). *WISC-IV- Escala de inteligencia de Wechsler para niños*. Madrid: Pearson.

7. ANEXOS

ANEXO 1



Cálculo de la edad cronológica

	Año	Mes	Día
Fecha aplicación	2014	11	07
Fecha nacimiento	2007	11	19
Edad cronológica	6	11	19

Conversión de puntuaciones directas en escalares

TEST	PD	Puntuaciones escalares				
Cubos	CC	6	4	4	4	4
Semejanzas	S	9	10	10	10	10
Dígitos	D	12	12	12	12	12
Conceptos	Co	9	10	10	10	10
Claves	Cl	3	8	8	8	8
Vocabulario	V	23	12	12	12	12
Letras y números	LN	6	6	6	6	6
Matrices	M	7	7	7	7	7
Comprensión	C	13	14	14	14	14
Búsqueda símbolos BS		13	7	7	7	7
(Fig. incompletas) FI						
(Animales) An						
(Información) I						
(Aritmética) A						
(Adivinanzas) Ad						
Suma de puntuaciones escalares		36	21	18	15	90
		CV	RP	MT	VP	CIT

Conversión de las sumas de escalares en puntuaciones compuestas

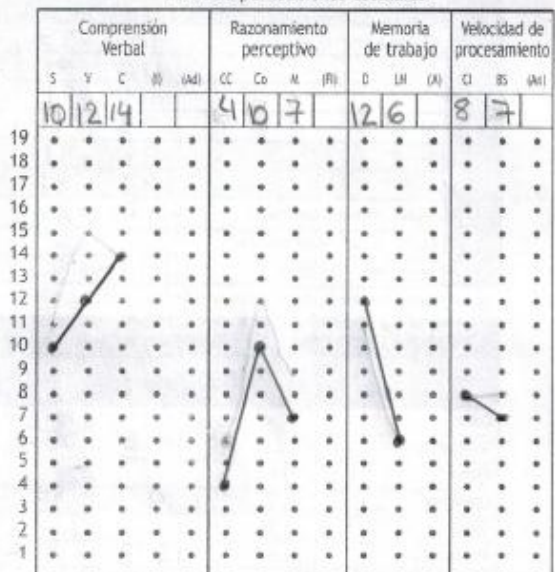
Índice	Suma de puntuac. escalares	Puntuación compuesta	Percentil	95% Intervalo de confianza
Comprensión verbal	36	CV 113	80	104-119
Razonam. perceptivo	21	RP 81	11	75-91
Memoria de trabajo	18	MT 93	33	85-103
Velocidad procesamiento	15	VP 88	21	80-100
Cí total	90	CIT 91	27	85-98



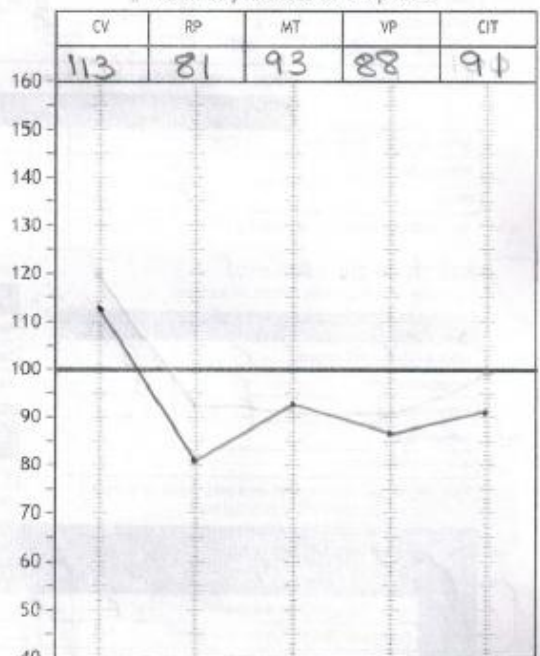
Copyright © 2005 by TEA Ediciones, S.A.  
Traducido y adaptado con permiso del propietario original, Harcourt Assessment Inc. - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Printed in Spain. Impreso en España.

Cuadernillo de anotación

Perfil de puntuaciones escalares



Perfil de puntuaciones compuestas





ANEXO 2

# ENFEN

Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños

CUADERNILLO DE ANOTACIÓN

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

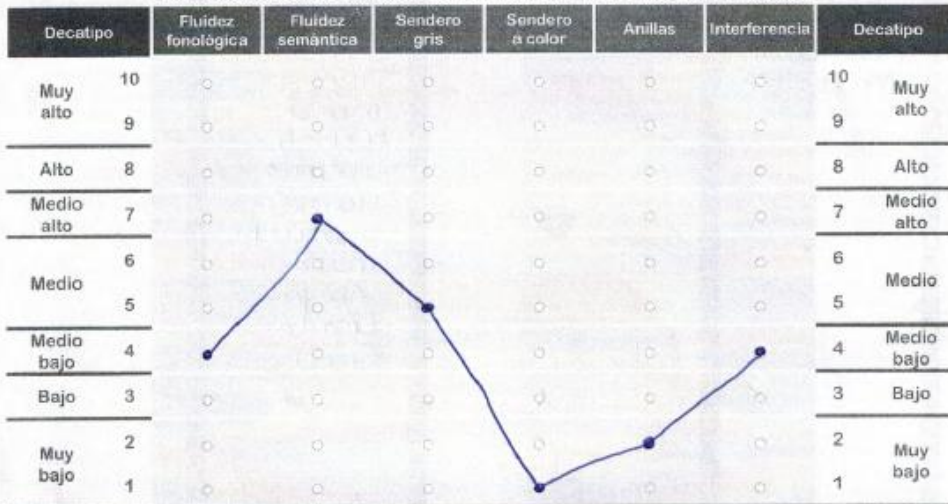
RESUMEN DE RESULTADOS Y PERFIL

	F1	F2	S1	S2	A	I	
PD ⇨	4	12	14	3	422	40	⇨ PD

Para obtener la conversión de PD a decatipo seleccione la tabla correspondiente a la edad del sujeto en el anexo del manual.

	F1	F2	S1	S2	A	I	
⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	
Decatipo ⇨	4	7	5	1	2	4	⇨ Decatipo

A continuación, traslade las puntuaciones en decatipos al perfil que se presenta a continuación.

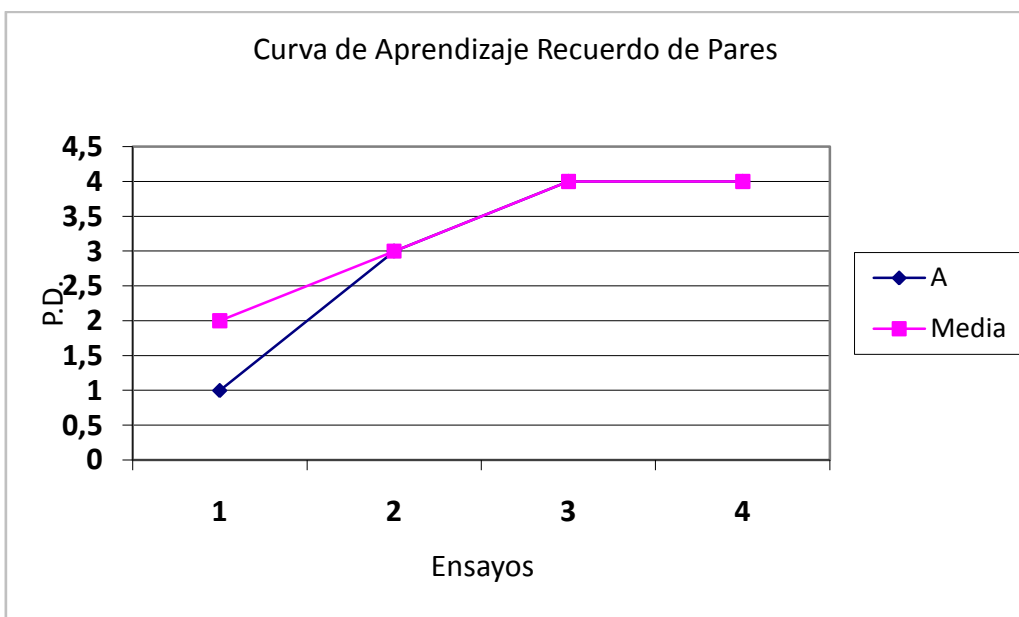
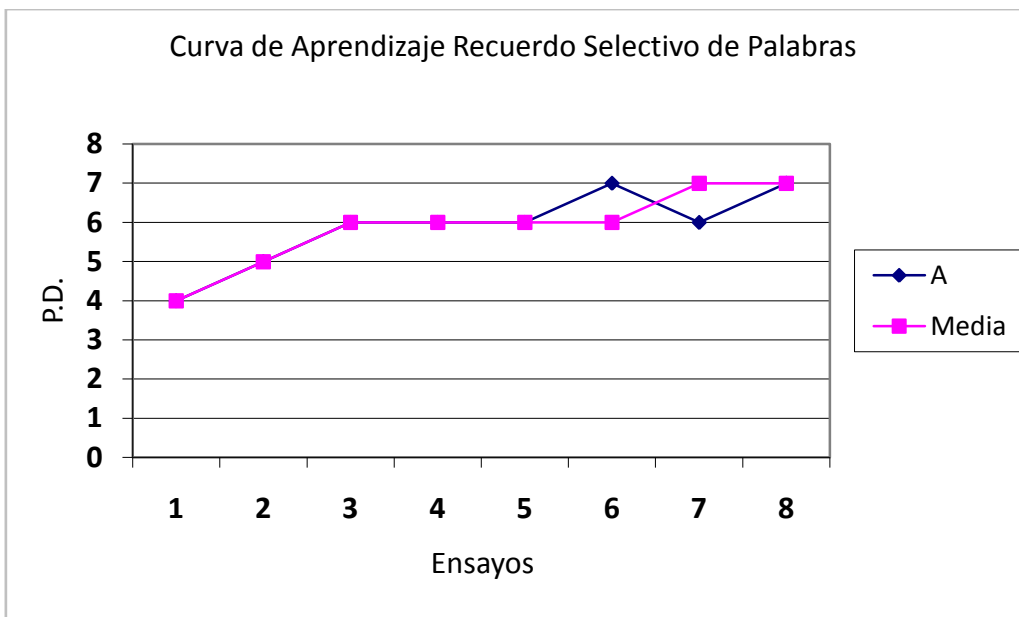


Autores: J. A. Portellano, R. Martínez Arias y L. Zumárraga.  
 Copyright © 2009 by TEA Ediciones, S.A., Madrid, España.  
 Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino Sahagún, 24 - 28036 Madrid, España - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si se presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

**ANEXO 3**

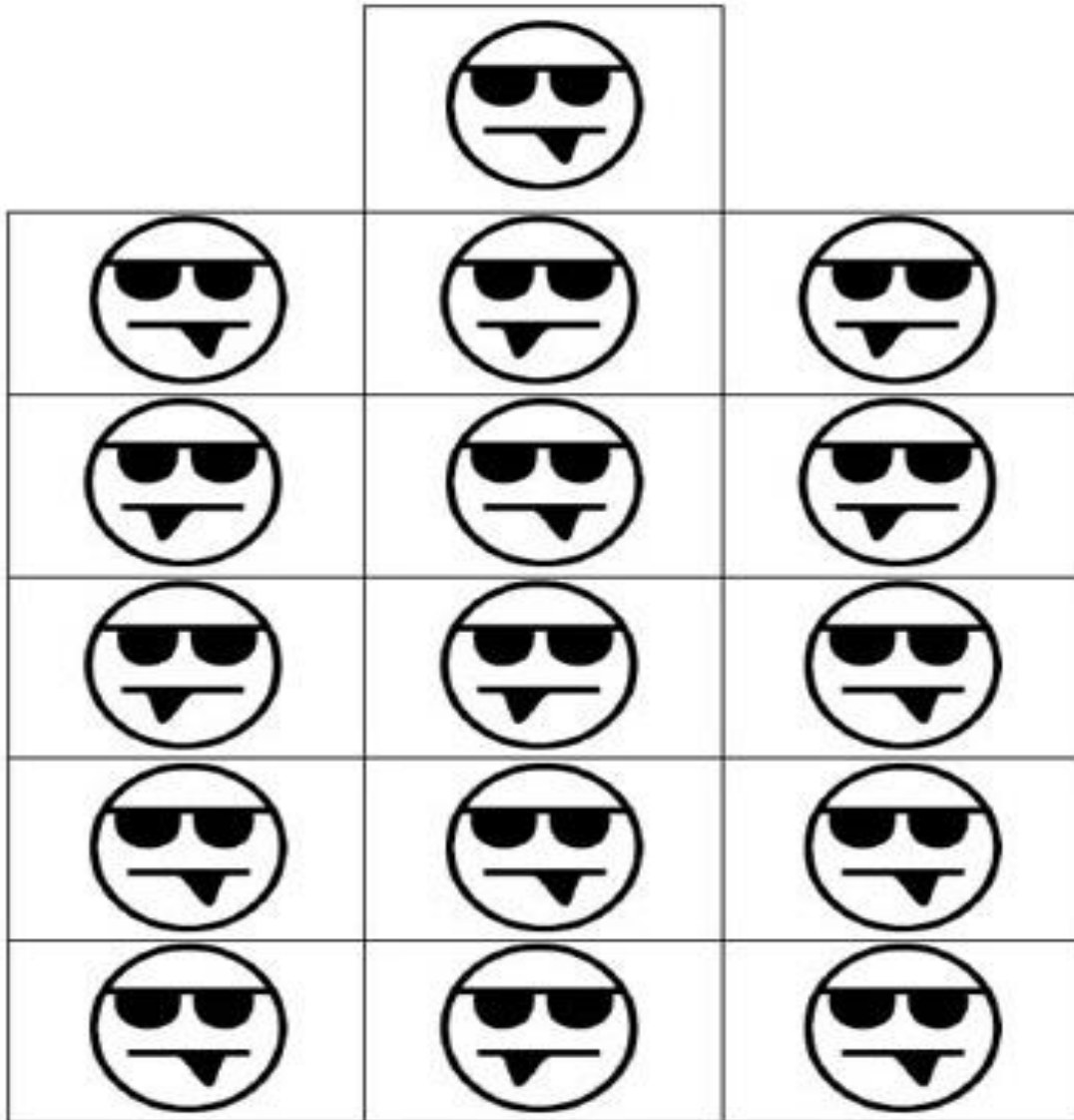
*Subtests del TOMAL*

Subpruebas	Puntuación directa	Puntuación escalar (sobre 20)
Recuerdo Selectivo de Palabras	47	9
Recuerdo de Pares	12	8



ANEXO 4

Tacha todas las caras que sean iguales al modelo de arriba



ANEXO 5

Tacha todas las letras que sean iguales al modelo de arriba

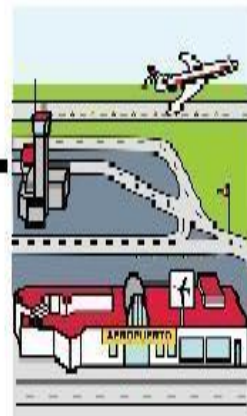
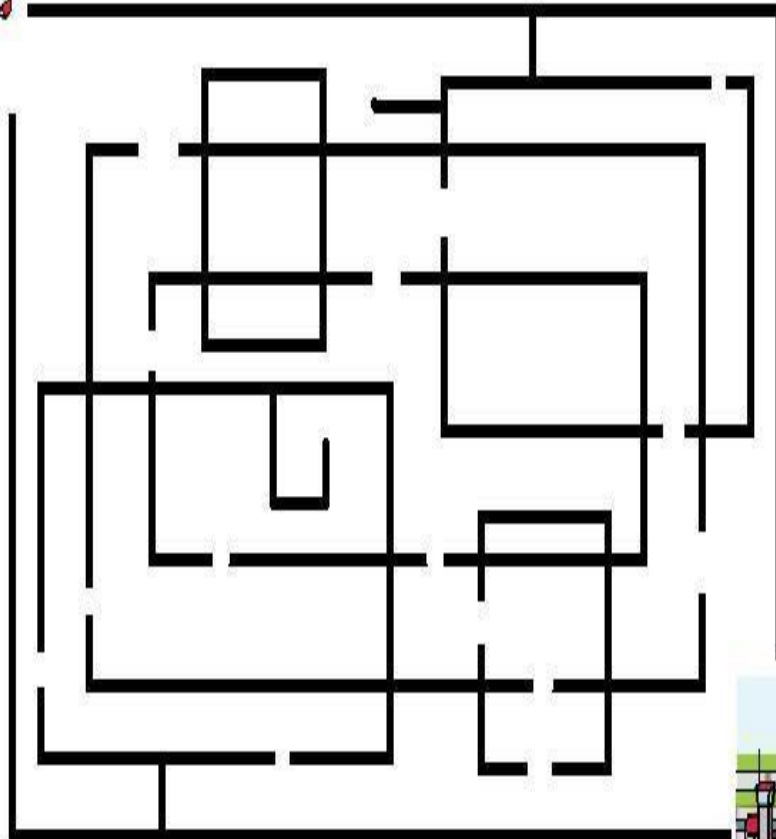
e

i	a	i	i	u	i	i
i	o	a	e	e	i	o
i	o	i	i	u	a	i
i	a	u	u	e	a	o
i	i	u	e	i	i	u
i	a	o	o	o	a	i
i	o	i	o	a	e	a
o	e	u	u	a	i	a



ANEXO 6

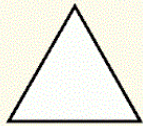
¿Por dónde tiene que ir el avión para llegar al aeropuerto?



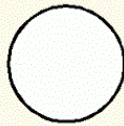
ANEXO 7

# Secuencia por color

1. Colorea según la indicación. Observa la secuencia.



amarillo



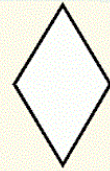
rojo



azul



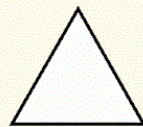
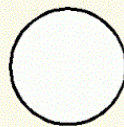
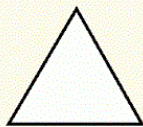
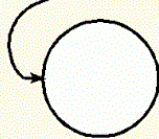
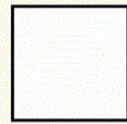
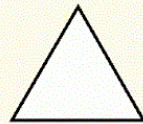
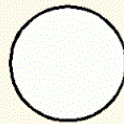
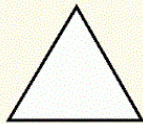
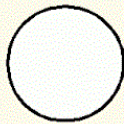
verde



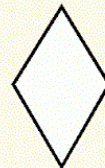
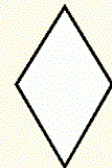
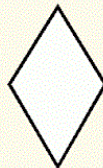
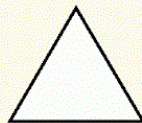
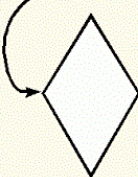
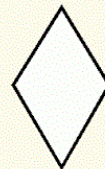
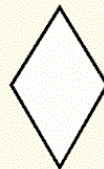
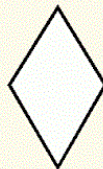
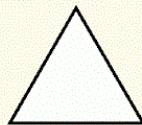
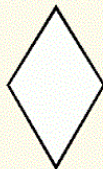
anaranjado

Sigue la secuencia según el color indicado.

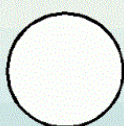
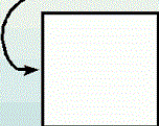
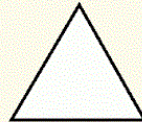
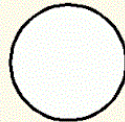
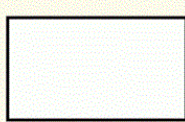
a)



b)



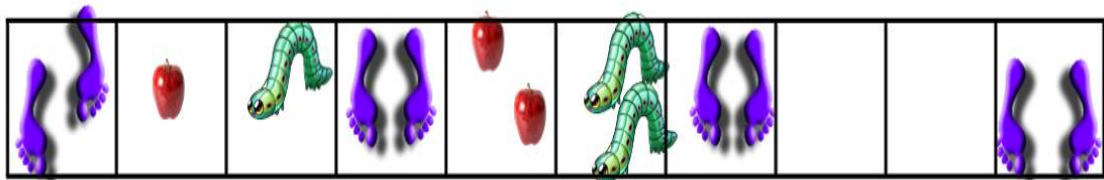
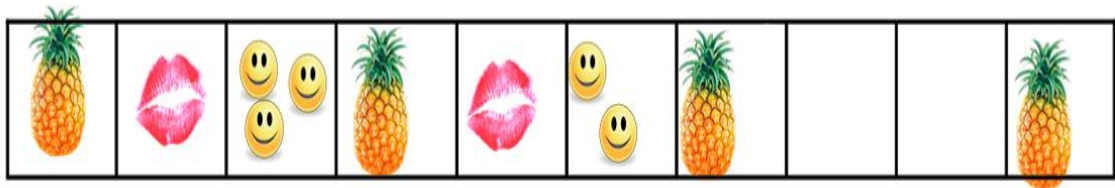
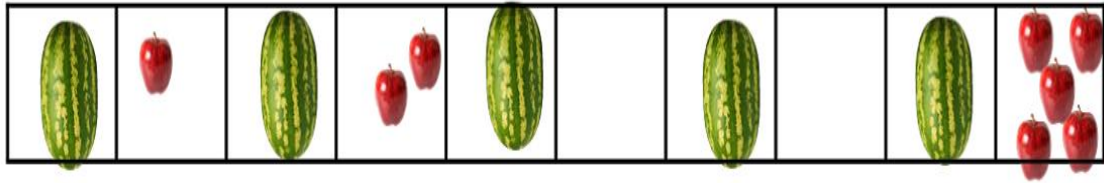
c)





ANEXO 8

SIGUE LA SECUENCIA



ANEXO 9

COPIA EL DIBUJO

Modelo

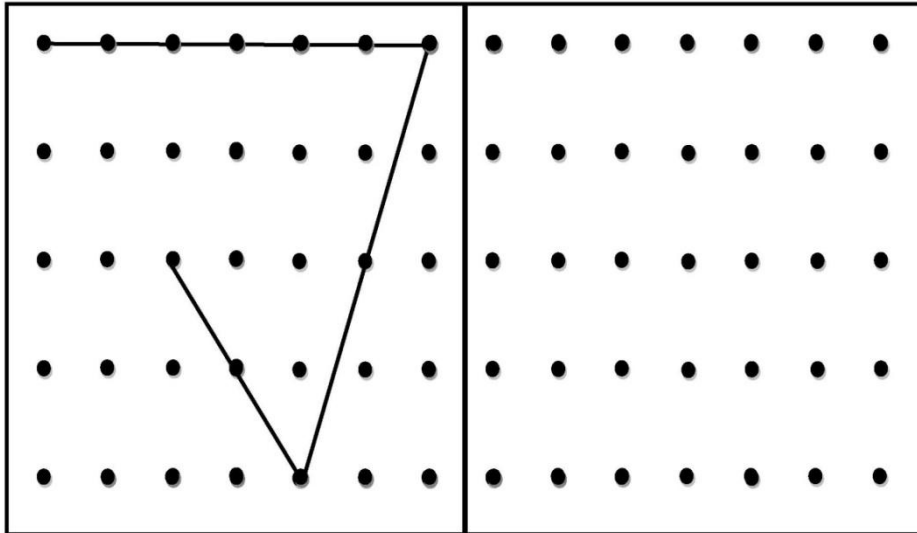


Modelo



ANEXO 10

RRRReproduzca la figura de la izquierda con el conjunto de puntos de la derecha



ANEXO 11

COPIA EL DIBUJO

