



Universidad de Valladolid

**Facultad de Educación y
Trabajo Social**

TRABAJO FIN DE GRADO

CURSO 2014/2015

Grado en Educación Primaria. Mención Educación Especial.

**Propuesta de intervención
educativa: la planificación en un
caso de TDAH y TDI**

Autora:
Eva Rosete Pinilla

Tutor:
Moisés Ochoa Aizcorbe

RESUMEN

La presencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el Trastorno del Desarrollo Intelectual de forma comórbida resulta infrecuente.

Tras una revisión bibliográfica sobre dichos trastornos por separado y de forma conjunta, así como de la alteración en las funciones ejecutivas en cada uno de ellos, se ha planteado una intervención para trabajar la capacidad de planificación en una alumna con dichos trastornos. Para ello se ha llevado a cabo una intervención en el CEE El Pino de Obregón como respuesta educativa para potenciar la planificación y otros procesos cognitivos como la atención, la memoria, la creatividad y la capacidad de elección de dicha alumna, utilizando para ello todo tipo de materiales y actividades adaptadas.

PALABRAS CLAVE

Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, Trastorno del Desarrollo Intelectual, comorbilidad, funciones ejecutivas, planificación, intervención.

ABSTRACT

The presence Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder comorbid Intellectual Development so uncommon. After a literature review on these disorders separately and jointly, as well as the impairment of executive functions in each of them it has raised an intervention to work planning capacity in a student with such disorders. For this we have conducted an intervention in the CEE El Pino de Obregon as an educational response to enhance the planning and other cognitive processes such as attention , memory , creativity and the choice of such student , using all kinds material and adapted activities.

KEYWORDS

Attention-deficit/hyperactivity disorder, intellectual disability, comorbidity, executive functions, planning, intervention.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	6
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	7
RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL GRADO EDUCACIÓN PRIMARIA, MENCIÓN EDUCACIÓN ESPECIAL.....	7
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
1. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD.....	10
1.1 DEFINICIÓN.....	10
1.2 CARACTERÍSTICAS.....	11
1.3 ETIOLOGÍA.....	12
1.4 INTERVENCIÓN.....	13
2. TRASTORNO DEL DESARROLLO INTELECTUAL	
2.1 DEFINICIÓN.....	15
2.2 CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	16
2.3 ETIOLOGÍA.....	18
2.4 INTERVENCIÓN.....	18
3. COMORBILIDAD TDAH Y TDI.....	20
3.1 PREVALENCIA.....	21
3.2 DIAGNÓSTICO.....	21

3.3 ETIOLOGÍA.....	22
3.4 INTERVENCIÓN.....	23
4. LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH Y TDI..	24
4.1 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.....	24
4.2 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH.....	26
4.3 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDI.....	28
4.4 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH Y TDI.....	30
4.5 PLANIFICACIÓN EN TDAH Y TDI.....	31
METODOLOGÍA.....	33
CONTEXTO.....	34
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	35
1. ESTUDIO DE CASO.....	35
2. INTERVENCIÓN.....	37
2.1 OBJETIVOS.....	37
2.2 METODOLOGÍA.....	37
2.3 ACTIVIDADES.....	38
2.4 RECURSOS.....	42
2.5 EVALUACIÓN.....	42

EXPOSICIÓN DE RESULTADOS.....	43
ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE.....	46
CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
APÉNDICE: ACTIVIDADES DE LAS SESIONES.....	55

INTRODUCCIÓN

El trabajo está dividido en dos partes: un primer apartado dedicado a la fundamentación teórica del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y al Trastorno del Desarrollo Intelectual, en un principio de forma individual y posteriormente de forma conjunta, lo que permite conocer las características de dichos trastornos por separado y presentes de forma comórbida. Dentro de este apartado se encuentra también un capítulo dedicado a las funciones ejecutivas, concretamente en la planificación y sus posibles aplicaciones dentro del aula con alumnos con los trastornos planteados.

La segunda parte del trabajo consiste en una propuesta de intervención con una alumna en concreto, llevando a cabo un estudio de sus características cognitivas, conductuales y socioemocionales para posteriormente realizar la propuesta de intervención para responder a sus necesidades y en función de sus características.

OBJETIVOS

- Desarrollar un estudio del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el Trastorno del Desarrollo Intelectual de forma conjunta.
- Planificar una propuesta de intervención adaptada a un caso concreto para trabajar un aspecto deficitario y potenciar a su vez procesos cognitivos como la atención, la memoria, la creatividad y la capacidad de elección.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La elección del tema se debe a varios motivos, principalmente a la necesidad del estudio de la comorbilidad entre trastornos de los cuales apenas existe información.

Generalmente se estudia el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de forma aislada o de forma comórbida con trastornos del aprendizaje o trastornos obsesivo-compulsivos entre otros, pero no en relación con el Trastorno del Desarrollo Intelectual.

Es importante, por ello, el estudio de ambos trastornos de forma separada y conjunta, puesto que a pesar de que la prevalencia de esta comorbilidad es muy baja, el TDAH y el TDI presentan una epidemiología en población infantil española de 6,8% y un 2,5% de la población general respectivamente.

Otro de los motivos para llevar a cabo este tema es el dar respuesta educativa a un caso concreto, puesto que cada alumno es diferente y es necesario adaptar las actividades a las necesidades y capacidades de cada uno. Es por ello que la intervención se centra en trabajar la planificación, función cognitiva en la que la alumna presenta grandes déficits. De modo que se lleva a cabo una intervención adaptada, a través de la cual se obtendrán resultados reales si se trabaja de forma acertada y continuada a lo largo del curso escolar.

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA, MENCIÓN EDUCACIÓN ESPECIAL

1. Diseñar y colaborar con diferentes agentes en la planificación y desarrollo de respuestas educativas que atiendan las necesidades educativas de cada estudiante, teniendo en cuenta los fundamentos psiconeurológicos que afectan al aprendizaje y las relaciones humanas.

- a) Acometer, directamente o en colaboración con el resto del profesorado, la planificación, el desarrollo y la evaluación de una respuesta educativa de calidad para el alumnado con necesidades educativas especiales.

Para llevar a cabo la propuesta de intervención y conseguir los objetivos planteados fue necesario realizar una planificación y desarrollo de la misma, teniendo en cuenta las necesidades educativas y las características particulares de la alumna para programar una intervención adaptada, así como una evaluación del proceso en función del punto de partida.

- b) Detectar, discriminar e identificar los problemas emocionales, comunicativos, cognitivos, conductuales y sociales más frecuentes en el ámbito escolar, teniendo en cuenta diferencias individuales.

Mediante la observación directa y la comunicación con la tutora del aula es de gran importancia, para la posterior intervención, llevar a cabo un trabajo de campo en el que se expongan las características cognitivas, conductuales y socioemocionales del caso concreto.

- c) Fundamentar los principales sistemas de intervención de los trastornos infanto-juveniles, teniendo como referencia principal la prevención y promoción de la salud.

Es importante tener una base teórica que respalde la intervención a realizar, es por ello que la propuesta de intervención está planteada en base a un bibliografía y llevando a cabo unas actividades existentes y adaptadas a las características del caso.

- d) Entender que el estado biológico en general y el neurobiológico en particular del alumno afecta al aprendizaje y al proceso de socialización.

Es necesario entender y comprender el estado que presenta un alumno, para ello es necesario conocer las características que presenta para darle una respuesta educativa adecuada en relación a estas y a su estilo de aprendizaje.

- e) Determinar las necesidades educativas de los distintos alumnos, definiendo ámbitos de actuación prioritarios, así como el grado y la duración de las intervenciones, las ayudas y los apoyos requeridos para promover el aprendizaje de los contenidos.

A través de la observación directa, de la lectura de documentos de años anteriores, así como de la puesta en práctica de diferentes actividades durante el periodo de Practicum II, pude determinar las características y las necesidades educativas, estableciendo de este modo, una intervención adaptada en relación a un aspecto deficitario como es la planificación y teniendo en cuenta los apoyos que necesita para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. Crear entornos de aprendizaje que faciliten procesos globales de integración escolar y trabajo colaborativo con el profesorado, familias y equipos psicopedagógicos.

- a) Detectar y analizar las posibles barreras para el aprendizaje y la participación del alumnado con necesidades educativas especiales específicas en el entorno del centro y sus instalaciones, así como en su contexto.

Mediante la observación y la comunicación con la tutora del aula es posible la detección de las barreras de aprendizaje presentes en cada alumno para evitarlas. En este caso la barrera más acusada es la necesidad de salir del aula para evitar distracciones y lograr una mayor atención.

- b) Trabajar colaborativa y cooperativamente con el resto del profesorado, los servicios psicopedagógicos y de orientación familiar, promoviendo la mejor respuesta educativa.

Manteniendo informada continuamente a la tutora de la alumna tanto de la propuesta como de su desarrollo y resultados de evaluación. Así como informando a la familia de la puesta en práctica de esta intervención educativa.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

1.1 DEFINICIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención (TDA) es un trastorno que afecta al mantenimiento de la atención durante un periodo ajustado a la edad. Dicho trastorno va unido en un gran porcentaje de casos a una hiperactividad manifiesta. (Casajús, 2009)

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad es un trastorno que afecta tanto a adultos como a niños y del cual se han dado muchas definiciones:

Soutullo y Díez (2007) definen el Trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad como un trastorno de origen biológico que afecta a la capacidad del niño, adolescente o adulto para prestar atención a las acciones que realiza, de regular su nivel de actividad, así como de inhibir o frenar sus pensamientos o su comportamiento.

La Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad define el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) según el DSM-IV-TR como un trastorno de origen neurobiológico que se inicia en la edad infantil y que afecta entre un 3-7% de los niños en edad escolar caracterizado por un nivel de impulsividad, actividad y atención no adecuados a la edad de desarrollo.

Según del DSM-V el Trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad se basa en un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por inatención y/o hiperactividad o impulsividad presentes en dos o más contextos y que interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos. (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014).

1.2. CARACTERÍSTICAS

En el momento de explicar las características que supone este trastorno en los alumnos es importante determinar la ausencia o la presencia de hiperactividad en el mismo:

Trastorno por Déficit de Atención sin Hiperactividad.

Desde el punto de vista conductual los alumnos que presentan este trastorno poseen facilidad de distracción, dificultad para escuchar y seguir instrucciones, problemas para focalizar y mantener la atención, problemas de concentración y desorganización.

A nivel cognitivo tienen aptitudes pobres para el estudio y dificultad para trabajar de forma independiente.

En lo que respecta al ámbito emocional suelen presentar baja autoestima y dificultades para relacionarse. (Casajús, 2009)

Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

Las principales características que presenta un alumno con TDAH son (Escardíbul, Mabres, Martínez et. al., 2012; Fenollar, 2009; Macià, 2012; Soutullo y Díez, 2007):

A nivel conductual:

- Hiperactividad: presencia de niveles excesivos de actividad motora, con movimientos constantes, dificultades para permanecer sentados y quietos.
- Inatención: dificultades para mantener la atención en una misma actividad durante mucho tiempo, distracciones.
- Impulsividad: dificultades para inhibir o modular sus reacciones o conductas ante diferentes situaciones: son impacientes, actúan antes de pensar.

A nivel cognitivo los alumnos con TDAH presentan problemas basados en dos pilares:

- La atención: dificultades en la atención controlada, el procesamiento de varios

estímulos de forma simultánea, la distinción de estímulos relevantes e irrelevantes, así como dificultad en aprender y recordar lo aprendido.

- El estilo cognitivo: consistente en el modo en que procesamos la información para almacenarla y usarla posteriormente.:
 - Impulsividad frente a reflexividad: responder antes de pensar.
 - Procesamiento macroscópico frente al microscópico: análisis del entorno, sin llevar a cabo una abstracción o un análisis detallado.
 - Falta de flexibilidad cognitiva.

Respecto a las características socioemocionales, estos alumnos suelen tener baja autoestima como consecuencia de sus fracasos académicos, suelen presentar dificultades en lo que respecta a las relaciones sociales con iguales y adultos, así como alteración emocional, siendo un síntoma asociado a este trastorno la labilidad emocional, oscilaciones entre tristeza y euforia.

1.3. ETIOLOGÍA

A día de hoy se considera que la causa del TDAH es desconocida, se cree que se origina por múltiples causas, la principal causa es de origen genético, no obstante existen diversos factores de riesgo de padecer TDAH (Macià, 2012, Garrote y Palomares, 2014) :

- Biológicos y genéticos: se considera que el TDAH puede tener origen en una menor actividad eléctrica cerebral debida a una predisposición genética, puesto que el TDAH tiene un gran componente genético, ya que la mayoría de los niños hiperactivos tienen parientes con este trastorno.
- Prenatales y perinatales: el consumo de tabaco, alcohol y drogas por parte de la madre a lo largo del embarazo, la edad de la madre, el nacimiento prematuro o dificultades en el parto pueden suponer un factor de riesgo de padecer este trastorno.

- Psicosociales y ambientales: el entorno no supone una causa directa del trastorno pero influye en el desarrollo del mismo aumentando los síntomas: como las relaciones interpersonales, el nivel socioeconómico, la adversidad psicosocial, así como las condiciones de vida.

1.4. INTERVENCIÓN

El tratamiento que se suele dar al alumnado con este trastorno es tratamiento psicológico, tratamiento psicopedagógico y tratamiento farmacológico, y la unión de estas tres acciones supone una mayor efectividad. (Casajús, 2009).

Tratamiento farmacológico

Son muchos los autores que proponen un tratamiento farmacológico para los alumnos que tienen TDAH puesto que además de resultar eficiente, existen numerosos estudios sobre su eficacia. La mayoría de ellos expone que el psicoestimulante más usado es el metilfenidato. Siendo la atomoxetina la alternativa no estimulante a este tratamiento farmacológico. (Macià, 2012, Vega, 2012).

No obstante, en lo que respecta a este tipo de tratamiento, existe un gran debate en la actualidad, puesto que frente a la idea de la eficiencia de fármacos en este trastorno está la postura que comenta Freire (2013), quién considera que el metilfenidato es muy adictivo y tiene muchos efectos secundarios, como trastornos del sueño, ansiedad e irritabilidad, incluso el deterioro de la capacidad cognitiva. No obstante lo considera una solución cómoda para los familiares ya que no requiere muchos cambios en la práctica educativa ni en los modelos paternos.

Tratamiento psicológico

Tratamiento psicológico en TDAH está dirigido a reducir los síntomas del mismo. Es importante llevar a cabo este tipo de tratamiento de forma individualizada, en función de las características particulares. El tratamiento psicológico que ha demostrado una mayor eficacia es el basado en técnicas cognitivo conductuales y programas de entrenamiento para padres y profesores: (Grupo de trabajo de la GPC del TDAG, 2010, Vega, 2012,

Macià, 2012).

- **Terapia de conducta:** para llevar a cabo una terapia de conducta, es necesario identificar las conductas a eliminar así como los factores mantenedores de dicha conducta y se planifica un programa en relación a estas. Las técnicas para reducir los comportamientos no deseados son la extinción, el castigo positivo, el castigo negativo, y el reforzamiento diferencial.
- **Terapia cognitiva:** consiste en identificar y modificar características cognitivas desadaptadas, sustituyéndolas por otras más adecuadas.
- **Entrenamiento para padres:** Se trata de un entrenamiento conductual que pretende modificar la interacción padres-hijo de modo que se reduzcan las conductas desadaptativas, para ello se da información sobre el trastorno, y se pretende incrementar la competencia de los padres, mejorar la relación mediante una mejor comunicación y atención al desarrollo para tratar los problemas de conducta y evitar la aparición de otros.
- **Entrenamiento para profesores:** es importante que desde el aula se lleve a cabo una intervención comportamental-educativa adecuada con los alumnos con TDAH, siendo necesaria un asesoramiento al profesorado orientado a la comprensión del trastorno y de estrategias para su intervención, para llevar a cabo una reducción de malas conductas, una mejora de las relaciones y la autoestima, así como un apoyo escolar que potencie el aprendizaje.

Tratamiento psicopedagógico:

La intervención psicopedagógica consiste en un conjunto de prácticas para la intervención en el campo del aprendizaje, tanto como prevención o como modificación del proceso de aprendizaje escolar. Procurando comprender de este modo, los procesos de enseñanza-aprendizaje e intervenir en su mejora permitiendo al estudiante abordar las situaciones de aprendizaje de un modo más eficaz con el objetivo de mejorar las habilidades académicas. (Grupo de trabajo de la GPC del TDAH, 2010).

En relación con esta intervención psicopedagógica, Casajús (2009) considera que es importante tener en cuenta que el alumno con TDAH forma parte del grupo clase, por lo que es necesario tomar medidas para el grupo-clase en general y para el alumno con TDAH en particular. De forma colectiva es importante propiciar la participación, establecer las normas del aula, dosificar el trabajo dando instrucciones de forma secuenciada así como asegurar la comprensión del mismo. De forma particular es importante tomar medidas específicas para los alumnos con este trastorno:

- Medidas dirigidas a mejorar la conducta: para ayudar al alumno a su autorregulación, como la proposición de cargos que supongan movimiento dentro del aula.
- Medidas hacia su estado emocional: reforzando su autoestima, valorando sus aciertos y ayudando a rectificar sus fallos.
- Medidas dirigidas a mejorar sus relaciones sociales: orientando estas tanto dentro como fuera del aula para que se fomente esta interrelación.
- Medidas para optimizar el rendimiento: mejorar la ubicación del alumno en el aula, estructuración y organización adecuadas de las actividades,...

2. TRASTORNO DEL DESARROLLO INTELECTUAL

2.1 DEFINICIÓN

El actual trastorno del desarrollo intelectual ha recibido muchas nomenclaturas a lo largo de los años, y con ellas variadas definiciones, algunas de las más actuales son las siguientes, las cuales tienen mucho en común:

“La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el

funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esa discapacidad se origina antes de los 18 años.” (AADIDD, 2011).

La discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. En el que se dan deficiencias de las funciones intelectuales, del comportamiento adaptativo durante el período de desarrollo. (APA, 2014).

Verdugo y Gutiérrez (2011) consideran que para que se apliquen estas definiciones deben cumplirse las siguientes premisas:

- Las limitaciones deben contextualizarse en función de los ambientes típicos de los iguales en edad y cultura.
- La evaluación debe tener en cuenta la diversidad.
- Es importante identificar tanto las limitaciones como las capacidades.
- Al describir las limitaciones es importante desarrollar los apoyos necesarios.
- Si esos apoyos se llevan a cabo de una forma correcta y prolongada, la calidad de vida de la persona mejorará.

2.2 CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Los alumnos con discapacidad intelectual tienen características diversas, el uso del cociente intelectual (CI) se usa como medida discriminatoria, que no busca las causas ni propone intervenciones, sino que establece una clasificación de los alumnos a través de pruebas o test que evalúan de forma cuantitativa la inteligencia general y las aptitudes primarias. (Muntaner, 2009).

La inteligencia según Luckasson y col. (citado en Muntaner, 2009) va más allá del rendimiento académico o del resultado de unos test, comprendiendo: el razonamiento, la

planificación, la solución de problemas, el pensamiento abstracto, la comprensión de ideas complejas, el aprendizaje con rapidez y el aprendizaje a partir de la experiencia. No obstante, a pesar de esto, el cociente intelectual es considerado la mejor representación de funcionamiento intelectual, siempre y cuando sea medido mediante instrumentos adecuados.

El DSM-V (2013) establece una clasificación del trastorno del desarrollo intelectual en función de la gravedad y en relación del cociente intelectual con las características conceptuales, sociales y prácticas:

Escala de gravedad	Características
DI Leve	<p>Dominio conceptual: Dificultades de aprendizaje, alteración de la función ejecutiva y del pensamiento abstracto.</p> <p>Dominio social: Inmadurez en las relaciones sociales, comunicación y lenguaje. Dificultades de regulación del comportamiento y la emoción.</p> <p>Dominio práctico: Necesidad de apoyo en las tareas cotidianas.</p>
DI Moderado	<p>Dominio conceptual: Necesidad de apoyo continuo para las tareas conceptuales de la vida cotidiana: desarrollo y comprensión de las aptitudes académicas lento.</p> <p>Dominio social: Dificultad para percibir e interpretar las señales sociales, limitado juicio social y relaciones.</p> <p>Dominio práctico: Requiere un gran periodo de aprendizaje y apoyo continuo.</p>
DI Grave	<p>Dominio conceptual: Habilidades conceptuales reducidas.</p> <p>Dominio social: Dificultades de comunicación.</p>

	Dominio práctico: Necesidad de ayuda y apoyo constante.
DI Profundo	<p>Dominio conceptual: Las habilidades conceptuales se dirigen al mundo físico.</p> <p>Dominio social: Comprensión y expresión muy limitada.</p> <p>Dominio práctico: Tienen una gran dependencia.</p>

Tabla 1: Características de la DI en función de la gravedad. (DSM-V).

2.3 ETIOLOGÍA

Según la AAIDD (2011) la etiología de la discapacidad intelectual es de carácter multifactorial formado por cuatro categorías de factores de riesgo:

- Biomédicos: referente a los procesos biológicos, como los trastornos genéticos y cromosómicos, prematuridad, problemas en el parto, malnutrición.
- Sociales: como consecuencia de la interacción social y familiar, como pobreza, falta de estimulación y cuidados parentales.
- Conductuales: en relación a los posibles comportamientos causales, como el consumo de drogas, alcohol y tabaco durante el embarazo, el abandono o la violencia.
- Educativos: la presencia o no de apoyos educativos que fomenten el desarrollo de capacidades intelectuales y habilidades adaptativas.

2.4 INTERVENCIÓN

Para trabajar con alumnado con discapacidad intelectual es importante otorgarles unos apoyos que supongan recursos y estrategias, que posibiliten el acceso a esos recursos, a información y relaciones y como consecuencia de su uso se obtenga un aumento del desarrollo, de la integración y del crecimiento personal. (Muntaner, 2009).

El modelo teórico de la discapacidad intelectual de Luckansson y cols. (citado en Verdugo y Gutiérrez, 2011) expone las cinco dimensiones en las que otorgar apoyos a las personas con discapacidad intelectual para conseguir un mayor funcionamiento individual.

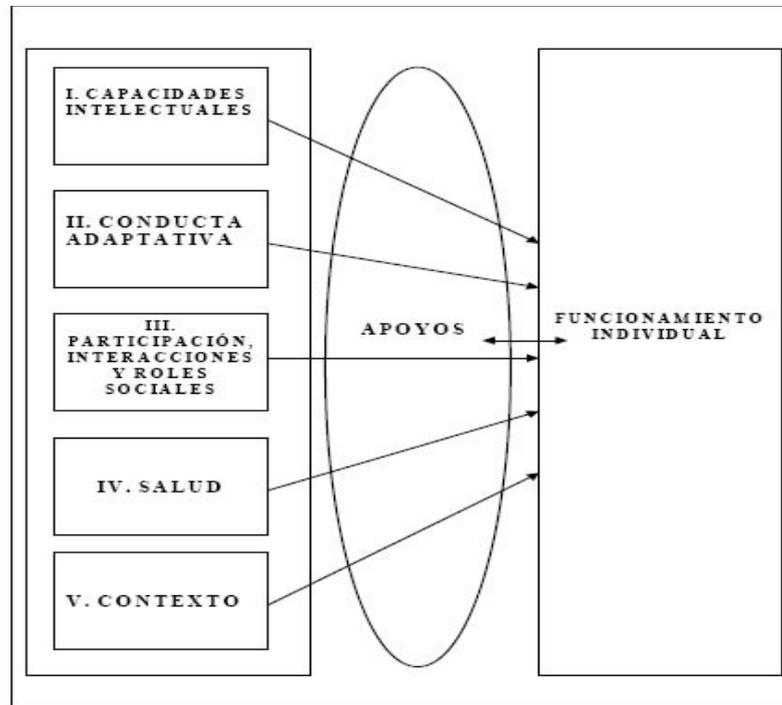


Figura 1: Modelo teórico de la discapacidad intelectual (Luckasson y cols., 2002).

Las dimensiones de la discapacidad intelectual que este modelo expone son las siguientes:

- Habilidades intelectuales: la inteligencia es una capacidad mental general, que debe tenerse en cuenta junto a las otras cuatro dimensiones.
- Conducta adaptativa: suponen las habilidades conceptuales, sociales y prácticas que son aprendidas por las personas para llevar a cabo las tareas cotidianas. Sus limitaciones afectan a la vida diaria, demandas ambientales y cambios de la vida.
- Participación, interacción y roles sociales: las relaciones que se establecen con los demás y el contexto, así como el papel que desempeña esa persona dentro de un grupo.

- Salud: supone un bienestar físico, social y mental.
- Contexto: condiciones en las que las personas viven diariamente.

3. COMORBILIDAD TDAH Y TDI

“La asociación del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y la Discapacidad Intelectual no es infrecuente ni novedosa” (Fernández-Jaén, 2006).

Según el DSM-V, el Trastorno del Desarrollo Intelectual y el TDAH son considerados trastornos del desarrollo neurológico, la presencia de esta comorbilidad se puede considerar en dos direcciones: evaluando la presencia de síntomas propios del TDAH en alumnos con Discapacidad Intelectual o bien la presencia de Discapacidad Intelectual en alumnos diagnosticados de TDAH.

No obstante, según Angold citado por Álvarez, Soutullo, Díez, et al, (2013), cuando un alumno presenta varios trastornos no siempre queda claro cual de ellos es primario. Pudiendo darse de este modo dos tipos de comorbilidad:

- Concurrente: se cumplen los criterios de varios trastornos en el momento de la evaluación.
- Sucesiva: se cumplen criterios del TDAH en determinado momento y cuando estos mejoran desarrolla un nuevo trastorno.

Algunos síndromes específicos cuya característica principal es la discapacidad intelectual, presentan además un fenotipo conductual de TDAH propio para cada uno de ellos, como el Síndrome de X-Frágil, el Síndrome de Angelman, el Síndrome de Williams y el Síndrome de Prader-Willi. (Artigas-Pallarés, Rigau y García, 2003, Álvarez, Soutullo, Díez, et al, 2013).

3.1. PREVALENCIA

Como ya se ha comentado, la comorbilidad se puede considerar desde dos puntos de vista, es por este motivo que la prevalencia de dichos trastornos no es la misma, evaluando de este modo la presencia del TDAH en alumnos con Discapacidad Intelectual o bien la presencia de Discapacidad Intelectual en alumnos diagnosticados de TDAH.

Artigas-Pallarés, Rigau y García (2007) en su estudio con pacientes diagnosticados de discapacidad intelectual leve, para establecer la relación del TDI con otros trastornos del neurodesarrollo, como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, constataron que el TDAH fue el trastorno detectado en estos paciente con mayor frecuencia (59%). Siendo de este modo la prevalencia del TDAH comórbido en TDI mayor que la del TDAH en la población general.

Martínez, Remolina, Picón, et. al. (2004) en su estudio descriptivo sobre la prevalencia de TDAH en niños con discapacidad intelectual, mostraron una alta prevalencia (55.9%) de TDAH en niños y niñas con discapacidad leve y moderada. Consideraron así, que la presencia de TDAH en niños y niñas con DI no guarda asociación con la edad, el género ni la severidad de la discapacidad intelectual.

La prevalencia de TDAH en niños con discapacidad intelectual es dos o tres veces mayor que en la población general: 8,7-40%. En los niños con discapacidad intelectual leve puede llegar al 59.7% y la alteración de funciones ejecutivas y el TDAH se presenta hasta en el 55% de casos. (Álvarez, Soutullo, Díez, et al, 2013).

Por otro lado, la presencia de otros trastornos neuropsiquiátricos de forma conjunta con el TDAH es muy frecuente, según Ramos-Quiroga y Vidal (2013) más del 75% de los pacientes presentan otro trastorno asociado al TDAH.

3.2. ETIOLOGÍA

Resulta complicado encontrar el origen del diagnóstico dual de discapacidad intelectual y trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Artigas-Pallarés, Rigau y García (2007) opinan que “los trastornos del neurodesarrollo influyen negativamente en la inteligencia, y a su vez, la baja capacidad de inteligencia potencia los problemas del neurodesarrollo”. Mientras que Martínez, Remolina, Picón, et. al. (2004) consideran que la presencia de síntomas de hiperactividad-impulsividad y déficit de atención en alumnos con discapacidad intelectual, deterioran aún más sus capacidades adaptativas y cognitivas.

3.3 DIAGNÓSTICO

En el momento de evaluar y diagnosticar el TDAH se lleva a cabo una evaluación global del funcionamiento mental, explorando aspectos emocionales y afectivos, comportamentales, adaptativos y organizativos. Se utilizan pruebas de inteligencia para evaluar las capacidades cognitivas obteniendo, a través de ellas, el cociente intelectual y, aunque la puntuación general de CI no es el objetivo de estas pruebas, resulta útil para conocer el nivel de las funciones afectadas o no por el TDAH. Del mismo modo, permitirá descartar o sospechar sobre la presencia de un Trastorno del Desarrollo Intelectual presente de forma comórbida con el TDAH. (Quinlan, 2003; Escardíbul, Mabres, Martínez et. al., 2012).

Para diagnosticar esta comorbilidad, Martínez, Remolina, Picón, et. al. (2004) en su búsqueda bibliográfica, llegaron a la conclusión de que según muchos autores, los síntomas de falta de atención e hiperactividad-impulsividad son explicados por la discapacidad intelectual, ya que es muy difícil evaluar las capacidades emocionales y conductuales en un alumno con un CI bajo. No obstante, otros autores consideraban la presencia de TDAH en Discapacidad Intelectual cuando los síntomas fueran superiores a los correspondientes a la edad cronológica; descartando de este modo, según el grupo de trabajo de la GPC del TDAH (2010) las conductas que presente el niño que se encuentren dentro de la normalidad, valorando la cantidad, la intensidad, la permanencia en el tiempo y su impacto en las diferentes situaciones. Aguilar (2014) considera que ante niños con un CI en torno a 70 no resulta sencillo distinguir los síntomas de esta discapacidad intelectual leve de los síntomas del TDAH.

Aguilar (2014) considera que los alumnos con un CI bajo pueden presentar inatención,

no obstante, solo se diagnosticaría TDAH en el caso de que la falta de atención o la hiperactividad-impulsividad sean excesivos para la edad del alumno. Siendo necesaria la exclusión del TDAH en comportamientos desorganizados de alumnos procedentes de ambientes desestructurados.

En relación a esto, es necesario que las características de hiperactividad-impulsividad e inatención sean significativas teniendo en cuenta la edad del alumno con discapacidad intelectual. No obstante, resulta complicado encontrar instrumentos que ayuden para este diagnóstico, ya que muchos de los ítems de las escalas diseñadas para el diagnóstico de TDAH no son aplicables a niños con discapacidad intelectual moderada o grave. (Deb citado en Álvarez, Soutullo, Díez, et al, 2013).

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad puede estar presente de forma conjunta con la Discapacidad Intelectual. En el momento de llevar a cabo un diagnóstico de discapacidad intelectual en un alumno con TDAH, debido a que la evaluación del CI se basa en test psicométricos, es necesario llevar a cabo una observación cautelosa en los test con puntuaciones bajas, sobre todo en los ítems que hagan referencia a la atención puesto que las características propias del TDAH pueden condicionar a la estimación del cociente intelectual. (Artigas-Pallarés, 2006).

Por el contrario, Brown (2006) opina que el CI general no tiene que ver con tener o no TDAH, no obstante las escalas de inteligencia resultan útiles para ofrecer una información adicional a la evaluación del TDAH.

3.4 INTERVENCIÓN

Tratamiento farmacológico:

Los estudios realizados sobre la intervención en comorbilidad de TDAH y TDI hacen referencia fundamentalmente a la intervención farmacológica en relación a los síntomas del TDAH:

Artigas-Pallarés (2003) consideran que el TDAH en la discapacidad intelectual merece el mismo tratamiento que si el TDAH no estuviera asociado a la discapacidad intelectual,

puesto que no se han obtenido respuestas diferentes entre estos dos grupos, aunque los que tienen discapacidad intelectual asociada toleran el metilfenidato un poco peor.

Por otra parte, Álvarez, Soutullo, Díez, et al, (2013) consideran que el tratamiento debe adaptarse en función de la capacidad cognitiva para ajustarse adecuadamente a las necesidades de cada paciente. Y del mismo modo opinan que el tratamiento con metilfenidato es bueno, y para reducir los efectos secundarios en esta población es importante comenzar con dosis bajas y posteriormente ir aumentando la dosis.

Álvarez, Soutullo, Díez, et al, (2013) cita a Pliszka quién considera que el uso de atomoxetina o psicoestimulantes resulta de igual utilidad en esta población.

4. FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH Y DI

“Llamamos "ejecutivas" a todas aquellas operaciones mentales que permiten elegir objetivos, elaborar proyectos y organizar la acción para realizarlos. Son las destrezas que unen la idea con la realización. Están, por lo tanto, presentes en todos los momentos de nuestra vida, y es importante que las eduquemos bien.” (Marina, 2012).

4.1 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Brown (2010) cita a Vohs y Braumeister quienes consideran que el término funciones ejecutivas hace referencia a los circuitos que regulan, integran y priorizan otras funciones cognitivas, formando así, un mecanismo de autorregulación.

Portellano y García (2014) definen las funciones ejecutivas como “una función mental de alto nivel que permite dirigir el comportamiento hacia el logro de nuevos objetivos, facilitando la resolución de problemas de mayor complejidad frente a los que no existe una experiencia o conocimiento previo para su solución”. Desglosando de esta definición las características mas importantes de las funciones ejecutivas son:

- Capacidad de realizar tareas para lograr un objetivo con éxito: elegir entre las

opciones, establecer objetivos, planificar, prever las consecuencias y evaluar el resultado.

- Capacidad para resolver un problema de la que no se conoce la respuesta.
- Capacidad para responder a situaciones nuevas de las que no se tiene experiencia previa.

Los componentes de las funciones ejecutivas:

- Actualización.
- Planificación.
- Fluencia.
- Flexibilidad.
- Inhibición.
- Toma de decisiones.

No obstante, en el caso de que se den alteraciones cognitivoconductuales relacionadas con las funciones ejecutivas se habla del Síndrome Disejecutivo:

Síndrome Disejecutivo

El Síndrome Disejecutivo consiste en un conjunto de alteraciones cognitivas, emocionales y comportamentales cuyas principales manifestaciones son: (Muñoz y Tirapu, 2004; Navas y Muñoz, 2004; Portellano y García, 2014)

- Dificultad para programar la conducta para conseguir objetivos propuestos, perdiendo así la capacidad para planificar, anticipar, supervisar y monitorizar, dificultando establecer nuevos aprendizajes.

- Pérdida de eficiencia en la flexibilidad cognitiva y el razonamiento, con la presencia de un comportamiento rígido.
- Menor velocidad de procesamiento de la información y de respuesta.
- Alteraciones en la atención con aumento de la distracción, con dificultades para centrarse en una tarea y finalizarla sin un control ambiental externo.
- Trastornos de regulación emocional con alteraciones de personalidad, dificultad de control de impulsos y problemas sociales.

4.2 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH

Muchos autores han hablado de una disfunción ejecutiva en Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad, y existen muchos modelos al respecto que establecen las funciones ejecutivas alteradas en dicho trastorno:

Barkley citado por Orjales (2000) estableció el Modelo Híbrido de las Funciones Ejecutivas, en el que estableció cuatro funciones ejecutivas que estarían alteradas en los niños con TDAH, poniendo en relación desde este modelo la disfunción ejecutiva y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad:

1. La memoria de trabajo (no verbal) que posibilita la retención de la información para su utilización cuando el estímulo haya desaparecido.
2. El habla autodirigida o encubierta (memoria de trabajo verbal) que regula el comportamiento de forma autónoma.
3. El control de la motivación, las emociones y el estado de alerta.
4. El proceso de reconstitución, consistente en generar nuevas acciones a través de conductas observadas para crear nuevos comportamientos para planificar y resolver problemas.

Barkley (2008) establece una teoría sobre el TDAH y las funciones ejecutivas, en la cual se definen tres ideas para comprender el TDAH como un desorden de habilidades:

La inhibición que comprende la incapacidad para esperar, impulsividad. Por lo cual una persona con TDAH no puede evitar distraerse o controlar el impulso de actuar. El autocontrol, consistente en la regulación consciente de nuestros impulsos de forma voluntaria. Y por último el funcionamiento ejecutivo entendido como el autocontrol, o una acción autodirigida, dentro del cual se encuentran unas habilidades ejecutivas como:

- Inhibición.
- Memoria de trabajo no verbal.
- Memoria de trabajo verbal.
- Memoria emocional y autocontrol motivacional.
- Planificación y resolución de problemas: consistente en la capacidad de hablar consigo mismo para llegar a plantearse las múltiples opciones y luego escoger la más útil ante una determinada situación. Es la habilidad de resolver problemas con la mente.

Por otro lado, el modelo de Brown (2010) establece seis grupos de funciones cognitivas, las cuales contienen diversas funciones ejecutivas:

1. Activación: organización, priorización y activación para trabajar.
2. Enfoque: enfoque, mantenimiento y cambio de atención en las tareas.
3. Esfuerzo: regulación de la alerta, mantenimiento del esfuerzo y velocidad de procesamiento.
4. Emoción: manejo de la frustración y modulación de las emociones.
5. Memoria: utilización de la memoria de trabajo y acceso a los recuerdos.

6. Acción: monitorización y autorregulación de la acción.

En ambos modelos se describe el TDAH como un deterioro de la función ejecutiva relacionado con el desarrollo.

Es por ello, que una persona con TDAH padece un deterioro de las funciones ejecutivas, se puede considerar como un trastorno del sistema ejecutivo, que impide el control de la atención o finalizar tareas, ya que se observan alteraciones que corresponden al síndrome disejecutivo como problemas de inhibición, adquisición, flexibilidad, fluencia y toma de decisiones. (Brown, 2006; Portellano y García, 2014).

Todos estos problemas en las funciones ejecutivas se presentan en la vida real del niño con TDAH a través de la falta de previsión, dificultad de aprender de los errores, vivir el momento, pobre en organización, escaso sentido del tiempo, problemas para hablar de sí mismo, escasa capacidad para interpretar las claves sociales, realización de comportamientos incoherentes, así como baja tolerancia a la frustración. (Kutscher, 2011).

4.3 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDI

Según Portellano y García (2014), las funciones ejecutivas tienen una estrecha relación con la inteligencia, puesto que ambas son actividades mentales complejas que permiten la resolución de problemas.

El desarrollo cognitivo se lleva a cabo, según Vygotski, a través de la interacción social. No obstante, cuando las operaciones básicas no se controlan en la edad evolutiva correspondiente se inicia el retraso cognitivo. Esta perspectiva cognitiva se puede analizar desde dos puntos de vista:

- Déficit estructural: en el que la estructura es difícilmente modificable.
- Evolutivo: con la idea de que existe un ritmo diferente y que los niños con discapacidad intelectual pueden ser entrenados.

Es por ello que en el Trastorno del Desarrollo Intelectual existe una dificultad para el

desarrollo normal de los procesos cognitivos, dificultad que es mayor cuanto menor es el CI. A pesar de esto, los niños con discapacidad intelectual pueden progresar de forma positiva mediante la intervención, analizando los procesos usados por cada uno y corrigiéndolos para mejorar su desarrollo. (Pérez y Olivares, 2002).

Rodríguez, López, García, et. al. (2011) hablan sobre la importancia del estudio de la memoria de trabajo y de las funciones ejecutivas para comprender el perfil cognitivo de las personas con discapacidad intelectual, así como para llevar a cabo una intervención adecuada. En base a eso establecen varios argumentos:

- Muchos autores sugieren que la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas son claves para el estudio de la discapacidad intelectual.
- Los problemas con la inteligencia pueden darse a problemas en la memoria de trabajo y en las funciones ejecutivas.
- La memoria de trabajo y las funciones ejecutivas suponen un importante papel en actividades de la vida cotidiana, por lo que el estudio de estas podría ayudar a comprender la necesidad de apoyos en actividades de la vida diaria.
- Según estudios de la neurociencia, existen grandes coincidencias en lo que respecta a la organización cerebral de las personas con TDI y las áreas involucradas en la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas.

Y en función de estos argumentos citan a Danielsson, Henry y cols. quienes consideran que el nivel de las funciones ejecutivas en niños con discapacidad intelectual supondría el mismo nivel que su edad mental, dependiendo de la etiología del trastorno.

Para llevar a cabo una evaluación de las funciones ejecutivas en las personas con TDI Wilner y cols. citados por Rodríguez, López, García, et. al. (2011) propusieron la necesidad de adaptar los test para las personas sin discapacidad intelectual, usando una versión para niños o bien crear test específicos para esta población.

4.4 LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH Y TDI

Son muchos los autores que establecen una relación entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, el Trastorno del Desarrollo Intelectual y las funciones ejecutivas, estando presente en dichos trastornos una alteración de dichas funciones ejecutivas:

Artigas-Pallarés, Rigau y García (2003) consideran que en el momento de reflexionar sobre las funciones neuropsicológicas y especialmente sobre el sistema ejecutivo en el TDAH, resulta evidente la relación con otros trastornos del desarrollo, como es la discapacidad intelectual, puesto que los trastornos del desarrollo neurológico tienen como base cognitiva una disfunción ejecutiva. En base a este planteamiento Macià (2012) cita a Artiga-Pallarés quién considera evidente la proximidad y el solapamiento del TDAH con diversos Trastornos del Desarrollo Neurológico.

Artigas-Pallarés, Rigau y García (2007) en su estudio con pacientes diagnosticados de discapacidad intelectual leve estaba presente una gran disfunción ejecutiva, por lo que consideraron que también se les puede diagnosticar otros trastornos cuya base cognitiva sea la disfunción ejecutiva, como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Brown (2010) considera en su manual que el TDAH no es solo un trastorno de las funciones ejecutivas, sino que otros trastornos como la discapacidad intelectual tienen un déficit en las funciones ejecutivas.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Trastorno del Desarrollo Intelectual son unas de las principales patologías neurológicas asociadas al Síndrome Disejecutivo. (Portellano y García, 2014)

En el TDAH los mecanismos cognitivos básicos disfuncionales están vinculados al centro ejecutivo y al déficit de inhibición de respuesta. La capacidad para inhibir información irrelevante es necesaria para agilizar los procesos mentales del razonamiento. Por tanto, también desempeña un papel importante en la estructura de la inteligencia. (Artigas-Pallarés, Rigau y García, 2007)

En oposición a estas ideas que relacionan el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, el Trastorno del Desarrollo Intelectual y las funciones ejecutivas, Brown (2006) considera que es posible que un paciente tenga un CI muy alto y aún así tenga un deterioro de las funciones ejecutivas como el del TDAH, del mismo modo opina que el nivel intelectual tiene muy poca relación con los criterios diagnósticos del TDAH.

4.5 PLANIFICACIÓN EN TDAH Y TDI

Freire (2013) cita a Barkley quién considera el TDAH como “un déficit de las funciones ejecutivas del cerebro que afecta a la memoria verbal y no verbal, la autorregulación emocional y la capacidad de organización y planificación”.

La planificación es una de las funciones ejecutivas que consiste en la capacidad para determinar, seleccionar, y organizar las las secuencias para lograr un objetivo. Nos ayuda a considerar las diferentes opciones, a decidir la mejor secuencia para conseguir una meta y nos dota de una gran capacidad de creatividad, innovación y resolución. Implica la capacidad para anticipar, prever, ensayar y ejecutar las acciones, involucrando de este modo la memoria. (Barkley, 2013; Portellano y García, 2014).

La planificación requiere de habilidades en gestión de tiempo, secuenciación, visión general y particular y comprensión de la relación entre lo particular y lo global. (Moraine, 2014).

Planificar significa prever acontecimientos, imaginar situaciones, implicando la coordinación de varios procesos cognitivos que el niño con discapacidad intelectual no desarrolla fácilmente. (Pérez y Olivares, 2002).

Para llevar a cabo una evaluación de la planificación, se utilizan pruebas estandarizadas mediante tareas de construcción:(Portellano y García, 2014; Richard's, Juric, Introzzi, et. al., 2014)

- Construcción de senderos: Train Marking Test (TMT) y TESEN (Test de los senderos).

- Laberintos: la realización de laberintos se utilizó de forma inicial para evaluar la discapacidad intelectual, aunque más tarde se confirmó para la evaluación de la planificación, como los Laberintos de Porteus.
- Construcción tridimensional: con este tipo de pruebas se evalúa la capacidad de los sujetos para generar y organizar la secuencia de pasos para realizar una tarea. Algunas de estas pruebas son: Torre de Hanoi, Torre de Londres y Torre de México.

Rubiales, Bakker y Delgado (2011) es su propuesta de un programa de estimulación en planificación y organización para niños con TDAH, plantean la rehabilitación cognitiva de las funciones ejecutivas, concretamente de la planificación, como un tratamiento orientado a mejorar o recuperar los problemas en las mismas, alcanzando de este modo un mayor rendimiento intelectual y mejora del funcionamiento adaptativo.

Para llevar a cabo esta rehabilitación cognitiva se plantean tres mecanismos:

- La restauración: consistente en la estimulación y mejora de las funciones ejecutivas a través de la actuación directa sobre ellas, mediante el “Modelo de deficiencia” basado en que la estimulación, repetición y práctica puede mejorar las tareas de ejecución.
- La compensación: mediante el cual se potencia el uso de diferentes mecanismos alternativos dando por hecho que no se puede restaurar la función alterada.
- La sustitución: basada en enseñar estrategias para minimizar los problemas que surgen de las disfunciones cognitivas.

METODOLOGÍA

El Trabajo de Fin de Grado está orientado a la realización de una intervención educativa en el CEE El Pino de Obregón con una alumna del nivel EBO 1 que presenta comorbilidad del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad con el Trastorno del Desarrollo Intelectual.

La primera parte del trabajo, la fundamentación teórica, se ha basado en un estudio del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y del Trastorno del Desarrollo Intelectual, de forma individual y conjunta y en relación a las funciones ejecutivas, concretamente con la planificación, aspecto que se desarrollará en la intervención.

Para llevar a cabo este estudio he realizado una revisión bibliográfica de dichos trastornos, la relación que se establece entre los mismos, así como de las funciones ejecutivas y la planificación, para adquirir nuevos conocimientos, profundizar en el tema y fundamentar la segunda parte de dicho trabajo.

La segunda parte se basa en una propuesta de intervención para trabajar la planificación. Durante la estancia en el centro a lo largo del Practicum II pude observar a la alumna con la que trabajar, sus características cognitivas, conductuales y socioemocionales, así como sus aspectos deficitarios, entre los que se encontraba la planificación y posteriormente, a través de la fundamentación teórica, desarrollé la propuesta de intervención.

Dicha propuesta de intervención está planteada con los principios del mecanismo de restauración de las funciones ejecutivas a partir de las pruebas de evaluación de la planificación, la cual se evalúa a través de la construcción de senderos, construcción tridimensional, laberintos y diferentes pruebas que es necesario adaptar para el caso en concreto.

CONTEXTO

El centro educativo en el que se lleva a cabo la intervención es el C.E.E. El Pino de Obregón , el cual es un centro de educación especial privado concertado dependiente de FUNDACIÓN PERSONAS. Se encuentra situado en Valladolid, en el Camino Viejo de Simancas.

Los niveles educativos que se imparten en el centro son: Educación Infantil, Educación Básica Obligatoria dividida en dos ciclos, Ciclo Inicial y Ciclo Superior y Transición a la Vida Adulta.

El equipo profesional del centro está compuesto por el servicio pedagógico formado por once maestros especialistas en Educación Especial (uno de ellos ejerce funciones de apoyo tres días por semana), un profesor de taller, dos maestras de Audición y Lenguaje, nueve Auxiliares Técnicos Educativos, dos fisioterapeutas, un trabajador Social y dos orientadores, así como personal en servicios complementarios y servicios auxiliares.

Desde el centro he recibido un apoyo continuo por parte de la tutora del aula de la alumna, facilitando aulas y horarios para poner en práctica la intervención, así como conociendo las actividades a desarrollar en la propuesta de intervención y estando informada de los progresos percibidos en la alumna.

En lo que respecta al contexto familiar, la alumna procede de una familia estructurada a la que se solicitó permiso para llevar a cabo la intervención, no obstante no ha habido interés por parte de la familia sobre el desarrollo de dicha intervención.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1. ESTUDIO DE CASO

La alumna en la que se centra la intervención es una alumna de 14 años del ciclo superior de EBO 1, del Centro de Educación Especial “El Pino de Obregón” que presenta Trastorno del Desarrollo Intelectual y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, a la que nombraré de forma ficticia Alba.

Informe psicopedagógico y social:

En 2006, con 6 años de edad se llevó a cabo el primer informe psicopedagógico de Alba con motivo de la salida de etapa educativa, estando escolarizada en un centro ordinario.

Tras valorar el desarrollo de habilidades básicas, nivel de desarrollo, lenguaje, desarrollo social, autonomía y estilo de aprendizaje, se observó que había superado algunas competencias de 2º de Educación Infantil, pero aún no había adquirido por completo las de 1º de EI.

Se concluyó que presentaba graves alteraciones de la conducta, sin alta conflictividad asociada (Déficit de Atención e Hiperactividad) de tipología moderada. Se decidió promocionarle a 1º de Educación Primaria con apoyo de PT cinco días a la semana fuera del aula para darle la atención individualizada necesaria.

En 2007 se llevó a cabo el segundo informe psicopedagógico de Alba solicitado por los padres para estudiar los síntomas que presentaba: retraso en el colegio, no leía ni escribía, personalidad inquieta y despistada con baja tolerancia a la frustración y a los castigos.

Tras llevar a cabo diferentes pruebas estandarizadas como el WISC-R, el PEABODY, y una evaluación del desarrollo de aptitudes básicas de aprendizaje, se estableció un diagnóstico de Retraso Mental Moderado teniendo una edad mental de 3 años y medio. Del mismo modo le suspendieron la medicación y fue escolarizada en el CEE El Pino de Obregón.

Trabajo de campo:

Mediante la observación de la alumna durante 11 semanas de prácticas en el aula de educación especial del ciclo superior de EBO 1 he obtenido los siguientes datos que me han permitido conocer sus **características** particulares.

Características cognitivas:

A nivel de expresión, Alba presenta un lenguaje adecuado, con un vocabulario variado, estructura las frases de forma correcta y no tiene problemas de pronunciación. No obstante, a nivel de lecto-escritura tiene muchas carencias, escribe su nombre mecánicamente, reconoce su nombre escrito de forma visual, pero no reconoce las letras que lo componen de forma aislada. Del mismo modo escribe los números del 1 al 5 de forma mecánica y con ayuda pero no los reconoce por separado.

A pesar de que a nivel escrito presenta grandes carencias, a nivel oral tiene muchos conocimientos, recuerda los contenidos trabajados en años anteriores y adquiere rápidamente los contenidos nuevos.

Respecto a los procesos cognitivos básicos, como ya he comentado con anterioridad, tiene buena memoria auditiva, no tanto visual ya que le resultan complicados los juegos de memoria, y una gran percepción auditiva y visual, discrimina con facilidad elementos de forma visual, aunque tiene la atención dispersa y suele desconcentrarse rápidamente.

Alba comprende las actividades a realizar, no obstante tiene problemas en la ejecución de las mismas debido a su impulsividad por realizar las actividades rápidamente, lo que le lleva a cometer muchos errores en dichas actividades ya que no estructura lo que tiene que hacer y tiende a realizarlas por ensayo / error y le resulta complicado razonar.

Características conductuales:

Alba se distrae con las actividades de los compañeros o pierde la atención con facilidad cuando está trabajando, suele cansarse rápidamente de las actividades y pregunta continuamente si ya ha terminado o pide cambiar de actividad. Las actividades las realiza rápidamente para terminar lo antes posible, es por lo que a veces no las realiza de forma

correcta.

Es muy impulsiva, no piensa antes de hablar, por lo que suele preguntar las cosas varias veces, incluso cuando sabe la respuesta. No es capaz de planificar ni estructurar lo que tiene que hacer ni en el orden que debe hacerlo.

En la actualidad no recibe medicación.

Características socioemocionales:

Alba tiene una muy buena relación con los compañeros y los profesionales, habla mucho con sus compañeros, se interesa por ellos y por la maestra, Tiene muy buena actitud y siempre está dispuesta a hacer actividades diferentes y ofrecer ayuda.

Muestra un gran interés por compartir experiencias con todos los compañeros del centro de diferentes edades y con características personales diversas. Suele tener un comportamiento adecuado en diferentes contextos.

2. INTERVENCIÓN

2.1 Objetivos

- Desarrollar la capacidad de planificación.
- Potenciar la creatividad y la capacidad de elección.
- Potenciar la memoria y la percepción.
- Fijar y mantener la atención.

2.2 Metodología

La metodología general planteada para la intervención está basada en los siguientes principios metodológicos:

1. Centrar a la alumna en las actividades que se van a trabajar de forma individual.

2. Presentación de la tarea a realizar, con feedback por parte de la alumna para asegurar su comprensión.
3. Supervisión y apoyo en la tarea, procurando que realice las actividades de forma autónoma.
4. Las actividades serán breves y con una dificultad en aumento progresivo en base a sus conocimientos previos. Y llevarán como encabezado las instrucciones en pictogramas para una mayor comprensión por parte de la alumna.

Por lo tanto, se trata de una metodología activa, comunicativa, individualizada y funcional para conseguir aprendizajes significativos.

2.3 Actividades

Primera sesión:

Actividad 1: Laberinto

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y la memoria.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.
- Descripción de la actividad: cruzar el laberinto sin atravesar paredes y evitando meterse por caminos sin salida.

Actividad 2: Torre de Hanoi

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y la creatividad.
- Recursos materiales: tablero con tres palos verticales, anillas de diferentes tamaños, plantillas secuenciadas de la actividad y normas en pictogramas.
- Descripción de la actividad: con las tres anillas colocadas en el primero de los palos del tablero de forma decreciente, la alumna deberá colocar en la misma

posición los aros en el último palo, pudiendo mover de una en una las anillas y sin superponer una anilla a otra de menor tamaño, siendo la actividad guiada por las plantillas de secuenciación de la actividad con y presentándole estas normas en forma de pictogramas.

Segunda sesión:

Actividad 3: Elección de Sendero.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y potenciar la capacidad de elección.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.
- Descripción de la actividad: cruzar el laberinto llevando a cabo una elección correcta del camino, en el que existen varias posibilidades.

Actividad 4: Las piezas sobrantes.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación, la creatividad y la elección.
- Recursos materiales: seis piezas de cartulina con formas determinadas, plantilla cuadrado y plantillas de apoyo.
- Descripción de la actividad: componer un cuadrado uniendo cuatro de las seis figuras que se le dan, decidiendo cuáles le sobran. Durante el desarrollo de la actividad se irán dando apoyos si fuera necesario presentando plantillas con la colocación de alguna figura.

Tercera sesión

Actividad 5: Laberinto.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y la memoria.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.

- Descripción de la actividad: cruzar el laberinto sin atravesar paredes y evitando meterse por caminos sin salida.

Actividad 6: Torre de México.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y la creatividad.
- Recursos materiales: tablero con tres palos verticales, anillas de diferentes tamaños, fichas de modelos y normas en pictogramas.
- Descripción de la actividad: con tres o cuatro anillas colocadas en el primer palo del tablero, la alumna deberá imitar los modelos presentados, pudiendo mover únicamente de una en una las anillas.

Cuarta sesión

Actividad 7: Senderos con normas.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación y potenciar la capacidad de elección.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.
- Descripción de la actividad: Cruzar el laberinto llevando a cabo una elección correcta del camino, en el que existen varias posibilidades, caminos prohibidos y caminos obligatorios.

Actividad 8: Tangram

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación potenciando la percepción.
- Recursos materiales: piezas de Tangram de colores de goma eva, base cuadrada y ficha de modelo.
- Descripción de la actividad: realizar figuras determinadas con un modelo como punto de apoyo.

Quinta sesión

Actividad 9: Sendero guiado.

- Objetivo: desarrollar la planificación, potenciando la percepción y la memoria visual.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.
- Descripción de la actividad: cruzar un laberinto teniendo en cuenta que para llegar al final es necesario seguir una serie de colores.

Actividad 10: Fichas de colores.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación, potenciando la atención y la percepción.
- Recursos materiales: fichas de hexágonos con colores y base.
- Descripción de la actividad: colocar las fichas en la base haciendo coincidir los colores. Y presentando plantillas con la colocación correcta de alguna de las fichas o los colores en el caso de que se requiera apoyo.

Sexta sesión

Actividad 11: Laberinto con secuencia determinada.

- Objetivo: desarrollar la capacidad de planificación, la memoria y la atención.
- Recursos materiales: ficha y lapicero.
- Descripción de la actividad: cruzar un laberinto siendo necesario pasar por diferentes puntos dentro del mismo antes de llegar al final.

Actividad 12: El cuadrado.

- Objetivo: desarrollar la planificación y la creatividad.
- Recursos materiales: diez piezas y base de cuadrado.
- Descripción de la actividad: con diez piezas de diferentes formas se deberá formar un cuadrado.

2.4 Recursos

Recursos materiales:

- Fichas de laberintos y de senderos.
- Tablero y anillas.
- Piezas actividades manipulativas.
- Tangram adaptado.

Temporalización:

El desarrollo de la intervención se llevará a cabo en 6 sesiones de 30 minutos, llevando a cabo en cada sesión dos actividades de 15 minutos de duración aproximada cada actividad.

2.5 Evaluación

Criterios de evaluación:

- Planifica las actividades propuestas, siendo capaz de plantear las posibilidades existentes y elegir la correcta.
- Desarrolla la memoria y la percepción mediante la realización de las actividades propuestas.
- Mantiene la atención a lo largo de la sesión.

EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

En relación a los criterios de evaluación y como instrumento de evaluación, he llevado a cabo un registro de las sesiones en las que se evalúa de forma cualitativa el desarrollo de las actividades, el progreso en el desarrollo de la planificación, la atención puesta en ellas y el apoyo requerido en términos cualitativos: mucho, poco o nada.

		Desarrollo de la actividad	Planificación	Atención	Apoyo
Sesión 1	Activ. 1	Comprende la actividad pero no la lleva a cabo de forma autónoma. Necesita limitar el espacio y marcar el punto de continuación.	No planifica. Se dirige al mismo callejón a pesar de que no tiene salida.	Atención dispersa.	Mucho
	Activ. 2	Comprende la actividad pero es necesario recordarle las normas. Es necesario guiar todo el desarrollo de la actividad.	No planifica. Copia los modelos propuestos por ensayo-error, pero sin cumplir las normas de la actividad.	Atención dispersa.	Mucho
Sesión 2	Activ. 3	Comprende y ejecuta rápidamente la actividad, aunque en alguna ocasión es necesario marcar el punto de continuación.	Planificación de forma oral, planteando las posibilidades y comentando “por aquí no se puede” o “por aquí se puede”.	Atención fija en la actividad.	Poco
	Activ. 4	Una vez descartadas las fichas sobrantes de la actividad y dando una ficha de apoyo con una pieza situada realizó la actividad rápidamente.	No planifica, encaja las piezas por ensayo-error girándolas hasta formar el cuadrado.	Atención fija en la actividad.	Poco
Sesión 3	Activ. 5	Comprende la actividad y la ejecuta en un principio con dificultad y posteriormente con mayor facilidad requiriendo en alguna ocasión marcar el punto	Planificación de forma oral, haciendo comentarios como “tengo que llegar hasta el tesoro”.	Atención dispersa.	Poco.

		de continuación.			
	Activ. 6	Comprende la actividad pero la ejecuta sin fijarse en los modelos de fichas en un principio y posteriormente cambia los aros hasta que los sitúa en la posición establecida. Es necesario guiar todo el desarrollo de la actividad.	No planifica. Copia los modelos propuestos por ensayo-error.	Inatención. Debido a estímulos exteriores.	Mucho
Sesión 4	Activ. 7	Comprende la actividad, pero le resulta complicado comenzarla, por lo que es necesario recordarle las normas. Posteriormente continúa con la actividad necesitando en ocasiones marcar el punto de continuación.	En un principio no planifica, pero una vez comprendida la actividad comenta oralmente las posibilidades de la actividad.	Atención fija en la actividad.	Mucho
	Activ. 8	Comprende y ejecuta la actividad con rapidez. De las dos formas propuestas lleva a cabo con mayor acierto la del cuadrado debido a que tiene una base en la que fijarse, no obstante el pez lo ejecuta, aunque con mayor apoyo, de forma acertada.	Planifica, gira las piezas hasta que coinciden con las del modelo propuesto en el caso del cuadrado. Con el pez le resulta más complejo, pero hace comentarios como: “esta es la cola” para colocarlo posteriormente en el lugar marcado por el modelo.	Atención fija en la actividad.	Poco
Sesión 5	Activ. 9	Comprende la actividad y el orden en el que se tiene que llevar a cabo. Le resulta complicado el comienzo de la actividad, no obstante la ejecuta con mucho acierto.	Planifica oralmente, comentando en ocasiones: “ahí hay pared” o “no tiene salida” posteriormente a cometer un error, aunque suele volver a realizarlo del mismo modo.	Atención fija en la actividad.	Poco.
	Activ. 10	Comprende y ejecuta la actividad con mucho	Planifica, gira las fichas hasta conseguir	Atención fija en la	Poco.

		acierto y rapidez, girando las fichas hasta hacer que coincidan correctamente en la plantilla en blanco. En las plantillas con apoyo de algunos colores marcados coloca las fichas propuestas de forma correcta y si no coinciden vuelve a empezar.	que coincidan, siendo consciente de que si no coinciden tiene que volver a empezar.	actividad.	
Sesión 6	Activ. 11	Comprende la actividad y el orden en el que se tiene que ejecutar. Lleva a cabo la actividad con acierto y rapidez a pesar de que en ocasiones puntuales se salte las normas de la actividad.	Planifica oralmente y sabe cuales son los pasos que tiene que dar hasta llegar al final.	Atención fija en la actividad.	Poco
	Activ. 12	Comprende la actividad a pesar que le resulta complicada en un principio. La ejecuta con rapidez con ayuda de las plantillas.	Planifica, gira las fichas hasta conseguir la posición del modelo expuesto.	Atención fija en la actividad.	Poco

Tabla 2: Resultados de evaluación de la intervención.

Finalizada la intervención considero que los resultados son positivos. La evolución en el desarrollo de la capacidad de planificación ha sido muy pequeña debido a que la propuesta se ha llevado a cabo durante poco tiempo. No obstante, si se trabajara con la alumna este aspecto a lo largo de todo el curso escolar, la alumna lo interiorizaría y lo generalizaría para el resto de aprendizajes tanto dentro como fuera del aula.

El desarrollo de las diferentes actividades se ha llevado a cabo de forma correcta, presentando la actividad apoyándome en las instrucciones de pictogramas y recibiendo feedback de parte de la alumna para asegurar que comprendía la actividad, aunque en varias actividades era necesario recordarle las normas haciendo referencia a los pictogramas de las instrucciones. He podido observar que durante las primeras sesiones no planificaba lo que tenía que hacer en la actividad, pero en las sesiones posteriores lo

hacía de forma oral, planteando las posibilidades que le ofrecía la actividad.

En lo que respecta a la atención, las actividades breves y el cambio rápido de actividad ha permitido que mantuviera la atención en la actividad en la mayoría de las sesiones, a excepción de la primera sesión y la segunda actividad de la tercera sesión debido a estímulos exteriores.

Por lo general requiere apoyo en la realización de las sesiones, es necesario ayudarla ya que no realiza las actividades de forma autónoma, no obstante la necesidad de apoyo varía en función de la actividad.

ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO Y LAS OPORTUNIDADES O LIMITACIONES DEL CONTEXTO EN EL QUE HA DE DESARROLLARSE

En primer lugar considero que el trabajo realizado en el C.E.E. El Pino de Obregón se ha llevado a cabo de forma satisfactoria, en función del desarrollo de la propuesta y cumpliendo los objetivos planteados.

Esta propuesta de intervención tiene un alcance individual ya que ha sido creada para responder a las necesidades educativas de una alumna en concreto, teniendo en cuenta sus características cognitivas, conductuales y socioemocionales.

DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL DESARROLLO DE LAS SESIONES

La mayor dificultad que he encontrado en el momento de desarrollar la intervención ha sido el espacio temporal entre cada una de las sesiones, puesto que en un principio lo planteé para realizar en dos sesiones semanales durante tres semanas, pero debido a días

festivos, actividades programadas del centro y enfermedad de la alumna, ha habido una gran separación entre cada una de las sesiones, teniendo que llevar a cabo la intervención en un total de seis semanas en vez de las tres planteadas en la propuesta.

Otra dificultad para el desarrollo de la intervención ha sido el horario de realización, siendo los martes de 12:00 a 12:30 y los jueves de 10:30 a 11:00. Esta diferencia de horario me permitió comprobar que los martes tenía la atención más dispersa que los jueves debido a que era la hora después del recreo y antes de la comida, lo que provocaba una menor atención y un mayor cansancio que las sesiones realizadas los jueves, por lo que también influye en el desarrollo y resultado de las sesiones.

PROPUESTAS DE MEJORA

El llevar a cabo la intervención fuera del aula y de forma particular ha ayudado mucho a que la alumna mantuviera la atención en la mayoría de las actividades propuestas.

No obstante para unos mejores resultados considero que sería indispensable llevar a cabo este tipo de intervención a lo largo de todo el curso escolar, de forma particular y realizando las actividades en el mismo horario debido a que, en función de las franjas horarias, la alumna presenta mayor o menor atención. De esta manera no se trataría de realizar unas actividades aisladas, sino de marcar un proceso de aprendizaje continuo para que la alumna pudiera, finalmente, interiorizar la capacidad de planificación.

CONSIDERACIONES FINALES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La comorbilidad entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el Trastorno del Desarrollo Intelectual resulta infrecuente, explicado por una carencia o falta de capacidad intelectual para desarrollar determinadas actividades, justificando esta comorbilidad como un déficit de capacidad del niño. (Aguilar, 2014).

Al tratarse de un tipo de comorbilidad tan infrecuente resulta complicado encontrar información sobre estos trastornos presentes de forma conjunta. En la actualidad, la mayor parte de los profesionales de la educación han trabajado con alumnado con alguno de estos trastornos por separado, conociendo las características generales de cada trastorno y sabiendo que cada alumno es diferente es necesario una adaptación curricular para cada uno de ellos.

No obstante, cuando se trata de dos trastornos de forma comórbida de tan poca frecuencia es necesario llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre las características generales de cada trastorno por separado, las que se establecen con dichos trastornos de forma conjunta y en particular de las características cognitivas, conductuales y socioemocionales que presenta el alumno en concreto y llevar a cabo una adaptación curricular que responda a sus necesidades. Este ha sido el motivo por el cual, para llevar a cabo la intervención propuesta, fue necesario realizar una revisión bibliográfica, así como una revisión de documentos y un trabajo de campo basado en la observación.

Es por ello que, según Rubiales, Bakker y Delgado (2011) los profesionales de la educación tienen que conocer las posibilidades y las dificultades de los alumnos, actualizando información sobre los trastornos, adquiriendo nuevas herramientas y recursos, así como diversas estrategias educativas para desarrollar el potencial de los alumnos.

Al trabajar con una alumna con presencia de comorbilidad resultó necesario adaptar todas las actividades encontradas para trabajar la planificación, para ello se llevó a cabo una metodología basada en el mecanismo de restauración de las funciones ejecutivas, considerado por Rubiales, Bakker y Delgado (2011) y Ginarte-Arias (2002) como el mecanismo de estimulación y mejora de las funciones ejecutivas mediante la actuación directa sobre ellas.

Mediante el planteamiento del mecanismo de restauración se llevó a cabo la propuesta de intervención educativa, con la idea de que ante la existencia de un déficit en una función ejecutiva, ésta se podría mejorar gracias al entrenamiento. Posteriormente se persigue la posibilidad de generalización de las actividades a la vida cotidiana, siendo necesario para

ello una intervención continua y prolongada.

Planteada esta propuesta de intervención basada en el entrenamiento como proceso para la mejora de la capacidad de planificación y en relación con las características particulares de la alumna, fue necesario tener en cuenta determinados factores a la hora de llevarla cabo. Se prestó especial atención a sus características cognitivas, producto del TDI, como por ejemplo, el hecho de que no saber leer ni escribir dificultaba la propuesta y motivo por el cual las instrucciones de cada actividad estaban planteadas con pictogramas, tratándose de actividades generalmente manipulativas.

Otro de los factores relevantes a la hora de plantear la intervención fue el déficit de atención consecuente del TDAH. Casajús (2009) considera importante tomar medidas con el alumno con TDAH tanto dirigidas al grupo en general como al alumno en particular. En relación a las estrategias particulares, se llevaron a cabo diferentes medidas:

- Medidas para mejorar la conducta: autorregulando su comportamiento, llevando a cabo actividades breves con un cambio rápido para no perder la atención de la alumna.
- Medidas para el estado emocional: reforzando su autoestima, valorando sus aciertos y ayudando a rectificar los fallos.
- Medidas para optimizar el rendimiento: ubicando a la alumna en un aula para trabajar de forma individual, organizando las actividades adaptadas a las características de la alumna y apoyando y secuenciando el desarrollo de las actividades para facilitar la comprensión.

Durante el desarrollo de la intervención se fueron otorgando los apoyos y recursos necesarios en función de la comprensión y la realización de cada actividad por parte de la alumna, y a pesar de que el progreso realizado en la capacidad de planificación ha sido muy pequeño se han potenciado otras capacidades en la alumna como la atención, la memoria y la creatividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, C. (2014). TDAH y dificultades del aprendizaje. Guía para padres y educadores. Valencia: Diálogo.

Aguilar, M. M. (2014). El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Aspectos jurídico-penales, psicológicos y criminológicos. Madrid: Dykinson.

Álvarez, M. J., Soutullo, C, Díez, A. y Figueroa, A. (2013). TDAH y su comorbilidad psiquiátrica. En Martínez, M.A. *Todo sobre el TDAH. Guía para la vida diaria. Avances y mejoras como labor de equipo.*(pp. 81-130). Tarragona: Altaria.

Artigas-Pallarés, J., Rigau, E. y García, K. (2007). Capacidad de inteligencia límite y disfunción ejecutiva. *Revista de Neurología.* 44 (2), 67-69.

Artigas-Pallarés, J., Rigau, E. y García, K. (2007). Relación entre capacidad de inteligencia límite y trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología.* 44 (12), 739-744.

Artigas-Pallarés,J. (2003). Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de neurología,* 36(1), 68-78.

Artiles, C. y Jiménez, J.E. (coord.). (2007). Programa de enriquecimiento extracurricular: 96 actividades para estimular el pensamiento divergente en el alumnado de educación primaria. Canarias: Conserjería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales del Desarrollo (2011). Discapacidad Intelectual. Definición, clasificación y sistemas de apoyo. Madrid: Alianza Editorial.

Asociación Americana de Psiquiatría (2014). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. EEUU: Asociación Americana de Psiquiatría.

Barkley, R. A. (2008). Manejo del TDAH en el aula: estrategias para el éxito. En Rojas, L. (2008). *Hiperactivos: estrategias y técnicas para ayudarlos en casa y en la escuela*. (pp. 38-84). Lo que no existe.

Barkley, R. A. (2013). *Tomar el control del TDAH en la edad adulta*. Barcelona: Octaedro.

Brown, T. E. (2006). *Trastorno por Déficit de Atención: Una mente desenfocada en niños y adultos*. Barcelona: Masson.

Brown, T. E. (2010). *Comorbilidad del TDAH. Manual de las complicaciones del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adultos*. Barcelona: Elsevier Masson.

Casajús, A. M. (2009). *Didáctica escolar para alumnos con TDAH*. Barcelona: Horsori Editorial.

Escardíbul, M., Mabres, M., Martínez, B., Montanes, A. y Segú, S. (2012). Guía práctica clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH). En Mabres, M. *Hiperactividad y déficit de atención. Comprendiendo el TDAH*. Barcelona: Octaedro.

Freire, H. (2013). *¿Hiperactividad y déficit de atención? Otra forma de prevenir y abordar el problema*. Barcelona: RBA Libros.

Garrote, D. y Palomares, A. (2014). *Innovación en el aula ante las dificultades de aprendizaje*. Ediciones de la Universidad de Castilla y la Mancha.

Ginarte-Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. *Revista Neurología*. 34(9), 870-876. Recuperado el 20/05/2015 desde <http://www.psyciencia.com/wp-content/uploads/2013/07/Rehabilitaci%C3%B3n-Cognitiva.-Aspectos-te%C3%B3ricos-y-metodol%C3%B3gicos.pdf>

Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. (2010). *Guía de*

Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

Kutscher, M. L. (2011). Trastornos propios y mixtos en niños y adolescentes. Madrid: ediciones gondo.

Macià, D. (2012). TDAH en la infancia y la adolescencia: Concepto, evaluación y tratamiento. Madrid: Pirámide.

Marina, J.A. (2012). La inteligencia ejecutiva. Barcelona: Ariel.

Martínez, S. J., Remolina, L.M., Picón, A. A., Gómez, L.F. y Campo-arias, A. (2004). Prevalencia de trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y niñas con retraso mental de Bucaramanga, Colombia. *Med UNAB*. 7(21), 157-160. Recuperado el 05/01/2015 desde [http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path\[\]=212](http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=viewArticle&path[]=212)

Moraine, P. (2014). Las funciones ejecutivas del estudiante. Mejorar la atención, la memoria, la organización y otras funciones para facilitar el aprendizaje. Madrid: Narcea.

Muntaner, J. J. (2009). Escuela y discapacidad intelectual. Propuestas para trabajar en el aula ordinaria. Sevilla: Eduforma.

Muñoz, J.M. Y Tirapu, J. (2004). Rehabilitación de funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38 (7), 656-663. Recuperado el 25/02/2015 desde <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3807/q070656.pdf>

Navas, E y Muñoz, J.J. (2004). El síndrome disejecutivo en la psicopatía. *Revista de Neurología*, 38(6), 582-590. Recuperado el 5/03/2015 desde <http://www.alzheimergd.com/sindrome%20disejecutivo.pdf>

Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Revista complutense de educación*, 11(1), 71-84.

Orjales, I. y de Miguel, M. (2007). Programa de entrenamiento en planificación : especialmente indicado para niñas y niños impulsivos o con déficit de atención con hiperactividad (TDAH). Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.

Pascual-Castroviejo, I. (2009). Síndrome de déficit de atención-hiperactividad. Madrid: Díaz de Santos.

Pérez, J. y Olivares, V. T. (2002). Aspectos evolutivos del niño con discapacidad intelectual. En García, J. M., Pérez, J. y Berrueto, P. P. *Discapacidad intelectual: desarrollo, comunicación e intervención*. Madrid: Ciencias de la educación preescolar y especial.

Pérsico, L. (2011). Cómo mejorar y potenciar tu capacidad mental. Madrid: LIBSA.

Portellano, J.A. y García, J. (2014). Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria. Madrid: Editorial Síntesis.

Quinlan, D. M. (2003). Evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad y de los trastornos comórbidos. En Brown, T. E. *Trastorno por déficit de atención y comorbilidades en niños, adolescentes y adultos*. Barcelona: Masson.

Ramos-Quiroga, J. A. y Vidal, R. (2013). El futuro del TDAH. En Martínez, M.A. *Todo sobre el TDAH. Guía para la vida diaria. Avances y mejoras como labor de equipo*. (pp. 353-369). Tarragona: Altaria.

Richard's, M. M., Juric, L. C., Introzzi, I., y Urquijo, S. (2014). Intervención diferencial de las funciones ejecutivas en inferencias elaborativas y puente. *Avances en psicología latinoamericana*, 32(1), 5-20. Recuperado el 09/03/2015 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4798412>

Rodríguez, M., López, M., García, A. y Rubio, J. C. (2011). Funciones ejecutivas y discapacidad intelectual: evaluación y relevancia. *Campo Abierto*, 30(2), 79-93.

Rubiales, J., Bakker, L., y Delgado, I. D. (2011). Organización y planificación en niños con TDAH: Evaluación y propuesta de un programa de estimulación. *Cuadernos de*

Neuropsicología, 5(2), 145-161. Recuperado el 27/02/2015 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4853451>

Soutullo, C. y Díez, A. (2007). *Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH*. Ed. Médica Panamericana.

Tirapu, J. (2009). Estimulación y rehabilitación de las funciones ejecutivas. En Muñoz, E. (coord). *Estimulación cognitiva*. Barcelona: UOC. Recuperado el 23/02/2015 desde http://ocw.uoc.edu/psicologia-y-ciencias-de-la-educacion/estimulacion-cognitiva/materiales/view?set_language=es

Vega, F.M. (2012). Protocolo de intervención en TDAH. *Cuaderno de Psiquiatría comunitaria*, 11(2), 21-35. Recuperado el 14/01/2015 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4738684>

Verdugo, M. A. y Gutiérrez, B. (2011). Discapacidad intelectual. Adaptación social y problemas de comportamiento. Madrid: Pirámide.

APÉNDICE: ACTIVIDADES DE LAS SESIONES

Primera sesión:

Actividad 1: Laberinto

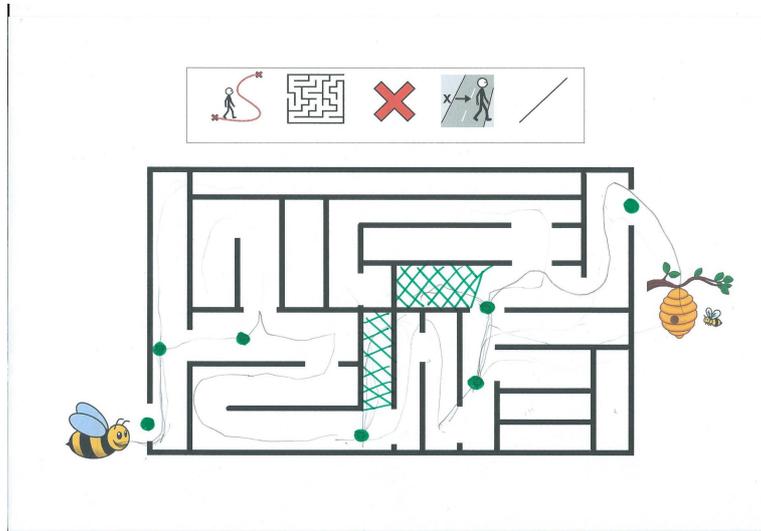


Figura 1: Laberinto 1.

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 2: Torre de Hanoi

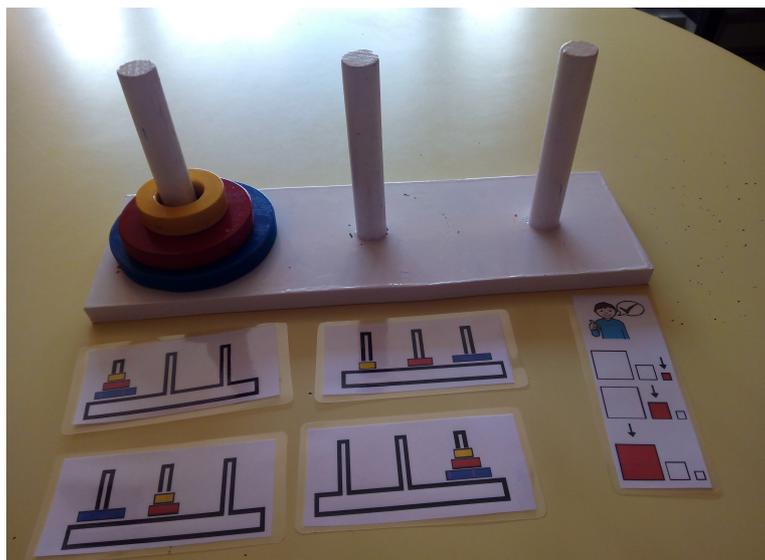


Figura 2: Torre de Hanoi

Fuente: Actividad adaptada de Pérsico (2011).

Segunda sesión:

Actividad 3: Elección de Sendero 1.

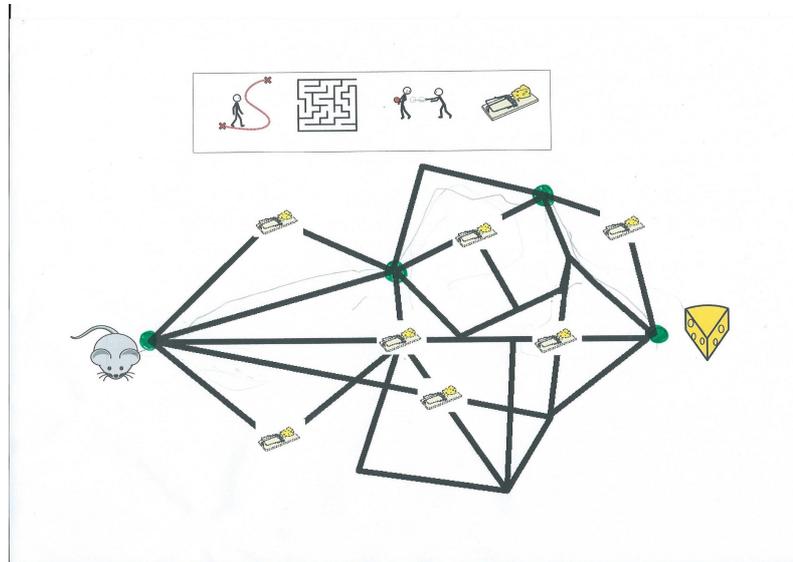


Figura 3: Elección de Sendero 1

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 4: Las piezas sobrantes.

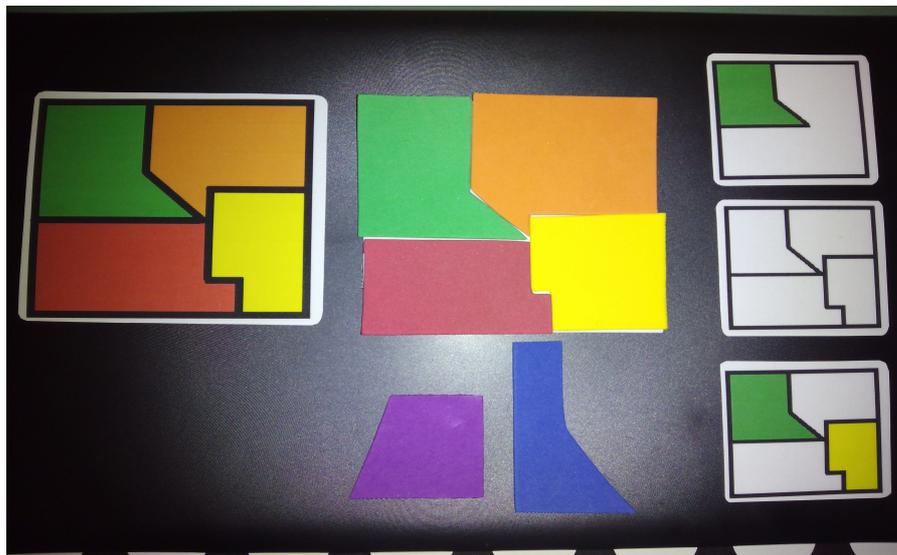


Figura 4: Las piezas sobrantes.

Fuente: Actividad adaptada de Artiles y Jiménez (2007)

Tercera sesión

Actividad 5: Laberinto 2.

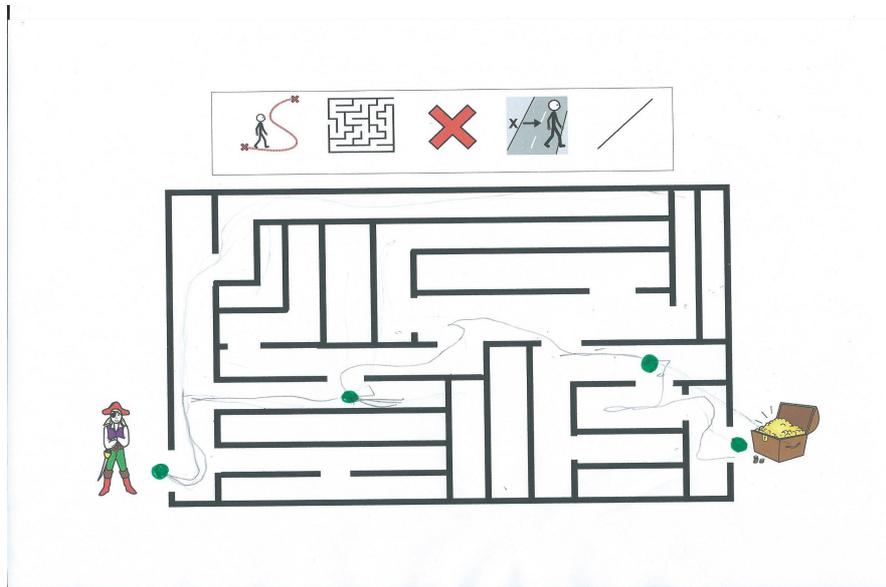


Figura 5: Laberinto 2.

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 6: Torre de México.

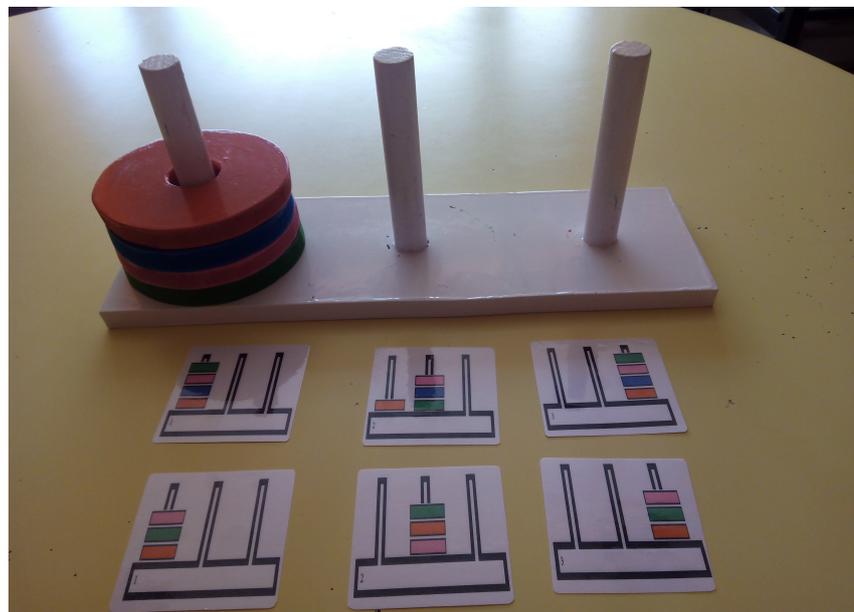


Figura 6: Torre de México.

Fuente: Actividad adaptada de Álvarez, Soutullo, Díez, et. Al (2013).

Cuarta sesión

Actividad 7: Senderos con normas.

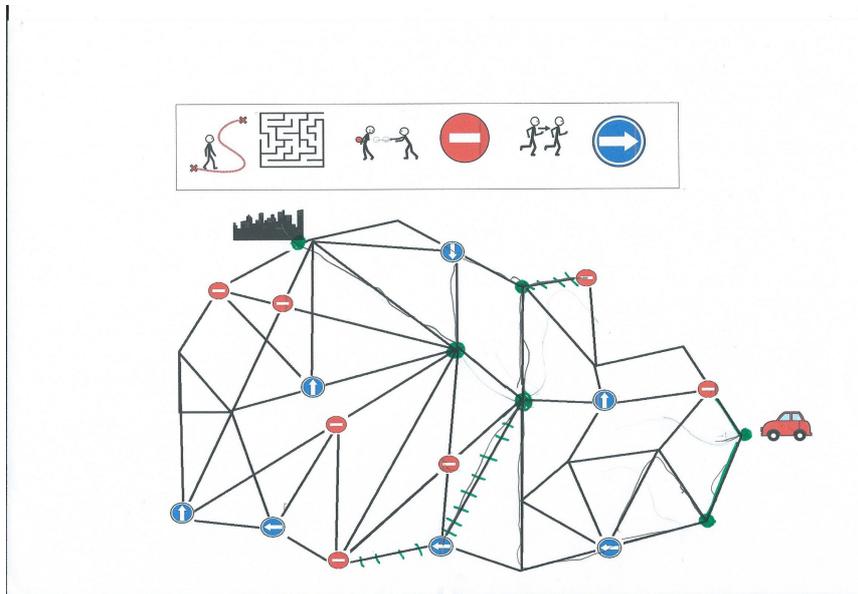


Figura 7: Sendero con Normas.

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 8: Tangram



Figura 8: Tangram.

Fuente: Actividad adaptada de Artiles y Jiménez (2007)

Quinta sesión

Actividad 9: Sendero guiado.

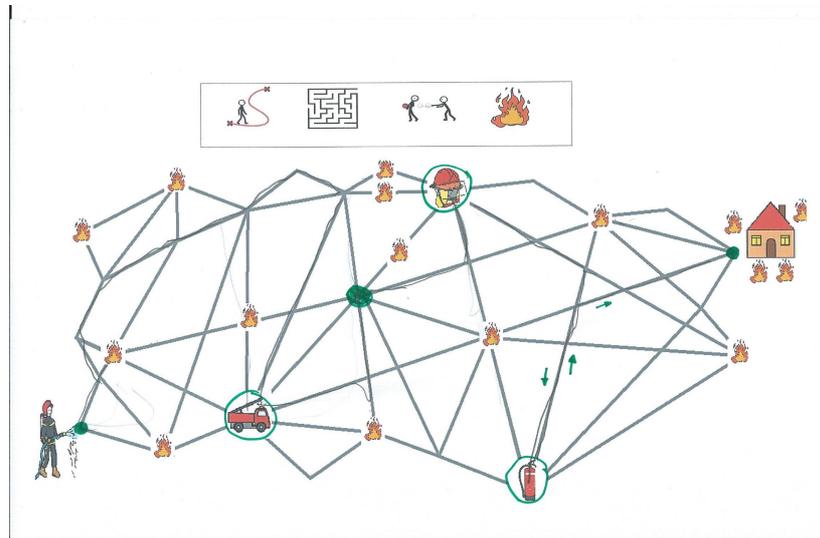


Figura 9: Sendero guiado.

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 10: Fichas de colores.

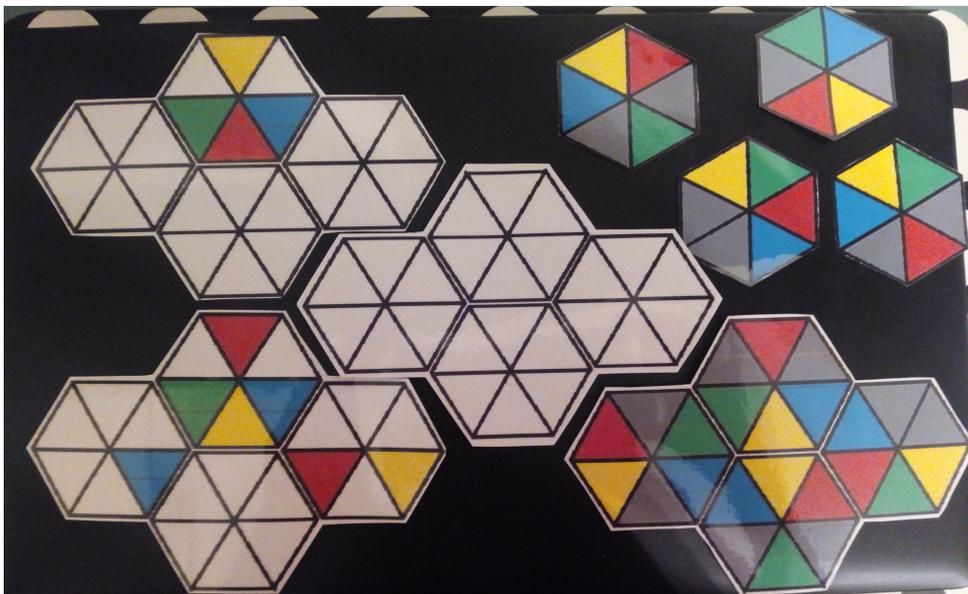


Figura 10: Fichas de colores.

Fuente: Actividad adaptada de Pérsico (2011).

Sexta sesión

Actividad 11: Laberinto con secuencia determinada.

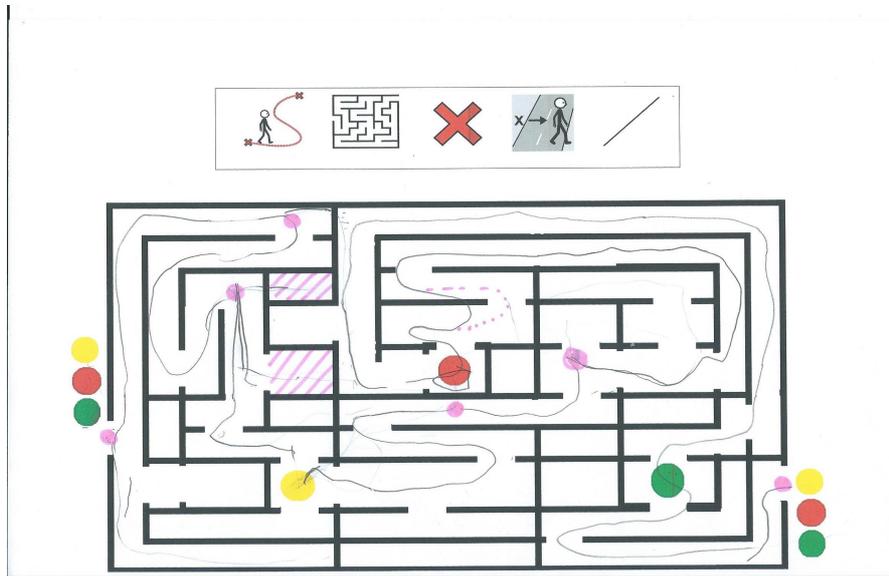


Figura 11: Laberinto con secuencia determinada.

Fuente: Actividad adaptada de Orjales y de Miguel (2007).

Actividad 12: El cuadrado.

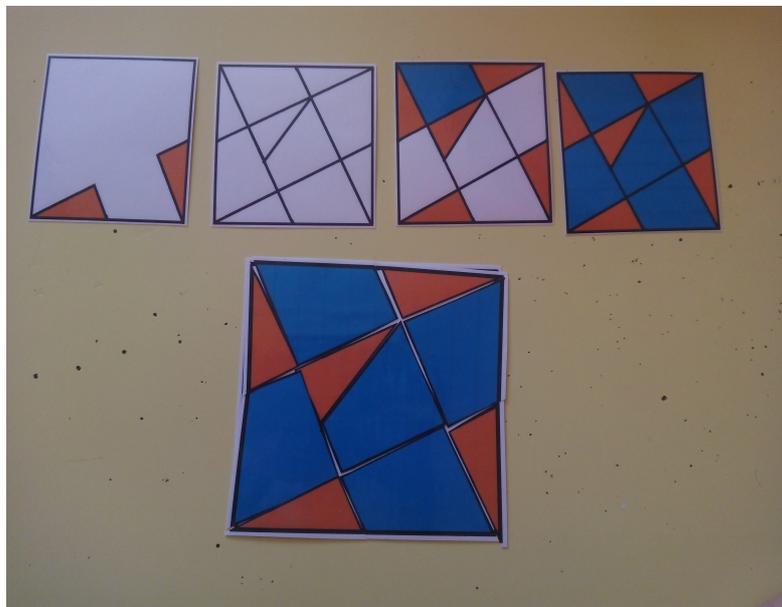


Figura 12: El cuadrado.

Fuente: Actividad adaptada de Pérsico (2011).