



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA CON ALUMNADO
TDAH EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

Presentado por Patricia Mayor Rubio

Tutelado por: Rafael Julio Celorrio Ibáñez

Soria, Junio 2019

RESUMEN

El Trabajo de Fin de Grado que presentamos trata sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, también conocido como TDAH. Este trastorno es uno de los problemas más frecuentes que se dan en la infancia. Por ello, es de gran importancia conocer qué es, cuáles son sus características y tipos, las causas, los síntomas, el tratamiento y las dificultades que trae consigo en el aprendizaje.

En este trabajo planteamos el desarrollo de una Unidad Didáctica del área de matemáticas en la que trabajaremos la división de números enteros con dos cifras. Se pretende aplicar a niños con TDAH para diseñar estrategias a emplear con alumnado de estas características para que puedan seguir el ritmo normal de la clase.

Por último, se pretende contribuir modestamente a conocer mejor el trastorno de déficit de atención e hiperactividad, y cómo pueden ayudar las actividades aplicadas dentro del aula en casos similares.

PALABRAS CLAVE

Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), inatención, impulsividad, hiperactividad, diagnóstico, tratamiento, estrategias, inclusión.

ABSTRACT

The Final Degree Project that we present deals with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, also known as ADHD. This disorder is one of the most frequent problems that occur in childhood. Therefore, it is very important to know what it is, what its characteristics and types are, the causes, the symptoms, the treatment and the difficulties that it brings with learning.

In this work we also propose the development of a Didactic Unit of the area of Mathematics in which we will work the division. It is intended to apply to children with ADHD to design strategies to be used with students of these characteristics so that they can follow the normal rhythm of the class.

Finally, we intend to contribute modestly to a better understanding of attention deficit hyperactivity disorder, and what kind of activities are more appropriate in the classroom if we were faced with a case of this type.

KEYWORDS

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), inattention, impulsivity, hyperactivity, diagnosis, treatment, strategies, inclusion.

ÍNDICE

1. Introducción	6
2. Justificación	6
3. Objetivos	8
4. Fundamentación teórica	9
4.1. Definición de TDAH.....	9
4.2. Características y tipos.....	10
4.3. Causas.....	13
4.4. Síntomas.....	15
4.5. Diagnóstico	17
4.6. Tratamiento	19
4.7. TDAH y dificultades de aprendizaje	20
4.8. Actualidad.....	22
5. Propuesta educativa	23
5.1. Introducción.....	23
5.2. Objetivos	24
5.3. Contenidos	25
5.4. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.....	26
5.5. Competencias.....	27
5.6. Estructura de las sesiones.....	28
5.7. Materiales y recursos	38
5.8. Evaluación	39
6. Conclusiones	40
7. Bibliografía	¡Error! Marcador no definido.3

8. Anexos.....	45
----------------	----

TABLAS

Tabla 1. Dificultades de atención y de concentración.....	11
Tabla 2. Dificultades de la impulsividad.....	11
Tabla 3. Dificultades por hiperactividad.....	12
Tabla 4. Síntomas de TDAH.....	16
Tabla 5. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje.....	27
Tabla 6. Materiales y recursos.....	38

ANEXOS

Anexo 1. Estructura de las sesiones.....	45
Anexo 2. Sesión 1.....	46
Anexo 3. Sesión 2.....	48
Anexo 4. Sesión 4.....	50
Anexo 5. Sesión 8.....	51
Anexo 6. Sesión 9.....	53
Anexo 7. Sesión 10.....	55
Anexo 8. Tabla de Pitágoras.....	58
Anexo 9. Rúbrica de evaluación.....	59

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos en una sociedad en la que cada vez encontramos más casos de población infantil con TDAH, independientemente del centro, familia, localidad u otros aspectos sociales y personales. En este momento se da una tasa de entre un tres y un siete por ciento de casos. Es por ello por lo que es imprescindible conocer bien este trastorno en el ámbito familiar, educativo y/o social que nos encontremos para que el niño no se vea tan afectado. Por lo tanto, es conveniente que tanto familiares como docentes estemos bien informados y sepamos actuar ante diferentes situaciones que se les puedan presentar.

En este Trabajo de Fin de Grado se va dar a conocer en qué consiste el TDAH y cómo deben actuar las primeras personas que detectan sus síntomas. Además, hablaremos de las características que lo relacionan, así como de tipos, causas, diagnóstico y tratamiento.

Por otro lado, haremos hincapié en las dificultades de aprendizaje que lleva consigo este Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Finalmente, para dar otro enfoque a lo que este trastorno se refiere, realizaremos una propuesta didáctica que incluirá técnicas y actividades para fijar la atención y controlar la impulsividad de este colectivo dentro del aula. Por último, terminaremos este trabajo con una serie de conclusiones referidas a lo que hemos observado en el proceso de la elaboración de este trabajo.

2. JUSTIFICACIÓN

Con la elaboración de este trabajo se pretende demostrar la adquisición de una serie de competencias básicas del Título de Grado Maestro -o Maestra- en Educación Primaria. En primer lugar tenemos las competencias generales desarrolladas.

- 5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- 6. Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con

actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.

Por otro lado, tenemos las competencias específicas básicas:

- 1. Conocer y comprender las características del alumnado de primaria, sus procesos de aprendizaje y el desarrollo de su personalidad, en contextos familiares sociales y escolares.
- 2. Conocer, valorar y reflexionar sobre los problemas y exigencias que plantea la heterogeneidad en las aulas, así como saber planificar prácticas, medidas, programas y acciones que faciliten la atención a la diversidad del alumnado.
- 3. Conocer en profundidad los fundamentos y principios generales de la etapa de primaria, así como diseñar y evaluar diferentes proyectos e innovaciones, dominando estrategias metodológicas activas y utilizando diversidad de recursos.
- 7. Conocer y comprender la función de la educación en la sociedad actual, teniendo en cuenta la evolución del sistema educativo, la evolución de la familia, analizando de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad, buscando mecanismos de colaboración entre escuela y familia.
- 8. Conocer y ejercer las funciones de tutor y orientador, mostrando habilidades sociales de relación y comunicación con familias y profesionales para llevar a la práctica el liderazgo que deberá desempeñar con el alumnado y con las propias familias.
- 9. Potenciar la formación personal facilitando el auto conocimiento, fomentando la convivencia en el aula, el fomento de valores democráticos y el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad, rechazando toda forma de discriminación.

Para terminar, encontramos las competencias específicas dentro del área de Educación Especial.

- 7. 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.
- 8. Crear entornos de aprendizaje que faciliten procesos globales de integración escolar y trabajo colaborativo con el profesorado, familias y equipos psicopedagógicos.

3. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) y con el diseño de la propuesta educativa sobre el influjo de motivación en los niños con TDAH que se exponen en el mismo son los siguientes:

- Conocer en qué consiste el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).
- Conseguir la inclusión e integración de un niño TDAH en el aula.
- Concienciar sobre la importancia de conocer y saber cómo actuar ante un caso de TDAH.
- Mejorar la autoestima del niño TDAH a través de actividades previamente adaptadas.
- Adquirir nuevos hábitos de trabajos que le permitan trabajar de forma autónoma.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. DEFINICIÓN DE TDAH

El trabajo que aquí se presenta se basa, tal y como se ha adelantado, en el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), conocido como un síntoma que afecta tanto a la población joven como a la adulta. Existen una gran variedad de definiciones que tratan dicho tema; es conveniente remarcar algunas de ellas para obtener información más completa sobre qué es el TDAH.

Guerrero (2016: 69) define el TDAH como: “Una patología compleja que implica una serie de síntomas y dificultades que afectan al niño en sus diferentes ámbitos: académico, familiar, emocional, social y conductual”.

En esta definición cabe destacar la importancia que se le da a los diferentes ámbitos en los que el niño se encuentra, ya que partiendo de uno u otro puede desarrollar una serie de síntomas y dificultades distintos.

Por otro lado, Esperón (2008: 3) lo describe de la siguiente manera:

El TDAH es un trastorno psiquiátrico de origen biológico, a nivel cerebral, y con transmisión genética, que afecta a la capacidad del niño, adolescente o adulto de:

- a) Regular su nivel de actividad, por lo que tienen hiperactividad,
- b) Inhibir o frenar sus ideas, pensamientos o comportamientos, por lo que tienen impulsividad, y
- c) Prestar atención a las acciones que realizar, por lo que sufren inatención.

El niño con TDAH tiene gran dificultad o incapacidad para prestar atención y conocerse, presenta un nivel alto de actividad inadecuado para su edad, se distrae muy fácilmente y es muy impulsivo.

Observamos que esta definición, a diferencia de la anterior que hacía referencia a los diferentes ámbitos (académico, familiar, emocional, social y conductual), se centra más en los síntomas de hiperactividad, impulsividad e inatención que el TDAH conlleva.

Por su parte, según Olvera (2000: 243):

El TDAH es una enfermedad crónica, de inicio en la infancia y que en la mayoría de las ocasiones persiste en la adolescencia y en la vida adulta, se caracteriza por una tríada sintomatológica: inatención, hiperactividad e impulsividad que producen deterioro en el funcionamiento familiar, académico, social o laboral.

En esta definición podemos observar que mantiene ciertas similitudes entre las dos nombradas anteriormente, debido a que la primera de ellas se basaba en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve el niño, y la segunda en los tres síntomas que puede desarrollar este Trastorno.

Finalmente, el Ministerio de Educación y Cultura (2018) señala: “El TDAH es un trastorno neurobiológico con un fuerte componente genético que se inicia en la infancia. Las personas con TDAH se caracterizan por manifestar síntomas de hiperactividad, impulsividad, inatención y alteraciones de sus funciones ejecutivas”.

Esta definición presenta un nuevo dato que las anteriores citas no señalaban, y es que, según el Ministerio de Educación y Cultura, el TDAH tiene un gran componente genético que comienza en la infancia.

En resumen, y según estas fuentes, se puede concluir gracias a estas definiciones que por un lado, coinciden en que el TDAH es un trastorno que se inicia en la infancia y que se caracteriza porque se puede desarrollar en diferentes ámbitos que rodean al niño, y por otro lado, señala que sus síntomas son la hiperactividad, la inatención y la impulsividad.

4.2. CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

Una vez que conocemos las diferentes definiciones que se atribuyen al Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, es conveniente hablar de sus principales características (hiperactividad, inatención e impulsividad) para entender mejor este trastorno.

En primer lugar, comenzaremos con las dificultades de atención y concentración, las cuales pueden desarrollarse en cualquier ambiente en el que esté presente el niño, ya sea en el académico, social o familiar. Para que se pueda confirmar esta dificultad debe perdurar un mínimo de seis meses en la conducta del niño.

Según la Fundación Adana (2018) estas dificultades se pueden traducir en los siguientes puntos:

Tabla 1. Dificultades de atención y concentración.

DIFICULTADES DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Dificultad para establecer un orden en sus tareas o pequeñas responsabilidades en casa.• Le cuesta “ponerse en marcha” (para vestirse, hacer los deberes,...), ya que se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.• Presenta problemas para mantener la atención hasta finalizar sus tareas y tiende a dejar una actividad por otra al poco rato de haberla empezado, dejando varias inacabadas.• Pierde u olvida cosas necesarias (agenda, abrigo, bufanda, cartera, juguetes,...).• Parece no escuchar cuando se le habla, tiene dificultades para seguir la conversación adecuadamente, así como para seguir las normas de un juego o actividad propuesta, o para obedecer ya que no está atento cuando se da la orden.• A menudo olvida sus obligaciones cotidianas (cepillarse los dientes, recoger la ropa,...).• Puede tener problemas para seleccionar lo que es más importante, comete errores por descuido en las tareas escolares u otras actividades, al no prestar suficiente atención a los detalles.• Dificultades para prestar atención a dos estímulos alternativos o simultáneos (por ejemplo escuchar al profesor y tomar notas al mismo tiempo,...)• Con frecuencia evita o se resiste ante tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido y/o un grado de organización elevado.

Esta dificultad en el aprendizaje es la más compleja de detectar porque el alumno no presenta problemas de conducta en el aula ni hacia el resto de sus compañeros. Sin embargo, se muestra despistado, desorganizado y su rendimiento escolar no es el adecuado para el propio de su edad.

En segundo lugar, hablamos de la impulsividad, la cual equivale a una falta de autocontrol, tanto a nivel conductual, de pensamientos, a la hora de procesar una información y dar una respuesta, etc. Es por ello, que según la Fundación Adana (2018), implica estas dificultades:

Tabla 2. Dificultades de la impulsividad.

DIFICULTADES DE LA IMPULSIVIDAD
<ul style="list-style-type: none">• A menudo tiene dificultades para pensar antes de actuar.• Se precipita en el habla diciendo cosas en momentos poco oportunos o respondiendo a preguntas incluso antes de que se le hayan acabado de formular.• Poco previsor, falta de planificación.• Interrumpe o se inmiscuye a menudo en las conversaciones o actividades de los demás.• Se muestra impaciente, con dificultades para aplazar la gratificación inmediata.

En tercer y último lugar, encontramos la hiperactividad, la cual es la más fácil de diferenciar, ya que se caracteriza por los excesivos movimientos que hace el niño a lo largo del día. Muchas veces, se asocia incorrectamente esta característica directamente con el TDAH. Por ello, la Fundación Adana (2018) tiene estas indicaciones para diferenciar a un niño que simplemente es movido con uno que verdaderamente presenta un caso de TDAH:

Tabla 3. Dificultades por hiperactividad.

DIFICULTADES POR HIPERACTIVIDAD.
<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento frecuente de pies y manos (balancear el pie, dar golpecitos con el lápiz o los dedos, jugar con pequeños objetos...). • Se mueve con frecuencia en su asiento (cambiando de postura, balanceándose,...), a menudo se levanta en situaciones donde debería permanecer sentado. • Le cuesta entretenerse o dedicarse a actividades tranquilas (acostumbran a tener preferencia por juegos y actividades movidas). • Con frecuencia va de un lugar a otro sin motivo aparente, a veces corre o salta en situaciones poco apropiadas. Puede verbalizar sensación de inquietud interna a pesar de ser capaz de estarse quieto. • Habla excesiva (no pueden callar en clase...). Hacen ruiditos con la boca o tarareo.

Por último, y según dice Esperón (2008: 6), es de gran relevancia destacar que existen tres tipos de TDAH:

Tipos de TDAH:	Características:
TDAH tipo hiperactivo- compulsivo	El niño sólo presenta hiperactividad e impulsividad. Este tipo es muy poco frecuente.
TDAH tipo inatento.	El niño tiene inatención.
TDAH tipo combinado	El niño presenta los tres síntomas; hiperactividad, impulsividad e inatención. Este tipo es el más frecuente.

4.3. CAUSAS

En la actualidad, se ha visto incrementada la permisividad en muchos aspectos del ámbito educativo frente a décadas anteriores. Esto trae consigo en ocasiones conductas agresivas y desafiantes entre los niños. Ante esta situación sería conveniente analizar bien los diferentes factores enunciados en el apartado anterior para observar si el problema que estamos analizando se trata de un verdadero caso de TDAH o si simplemente es un problema de disciplina. De esta manera quizá daríamos respuesta al gran aumento de supuestos casos de este trastorno que se dan en los últimos tiempos.

Por ello, tal y como afirma Esperón (2008: 31) para detectar este tipo de casos hay que tener en cuenta una serie de causas clave, tal y como aparece en la siguiente tabla.

Causas más importantes de TDAH:

Causa que se producen durante el embarazo (prenatales) o en torno al nacimiento del niño (perinatales).
Causa genética (que el padre o la madre tengan TDAH multiplica por ocho el riesgo de tener TDAH)
Bajo peso al nacer (multiplica el riesgo por 3).
Gran adversidad psicosocial (multiplica el riesgo por 4).

Por otro lado, coincidiendo con el Ministerio de Educación (2018), no hay unas causas específicas que detecte el TDAH, sino que hay unos factores de riesgo que hay que tener en cuenta. Este nos propone cinco factores:

En primer lugar, encontramos la *predisposición genética*. Este factor de riesgo, al igual que dice Esperón (2008), es congénito, es decir, la persona nace con TDAH y no se desarrolla a lo largo de su vida. Además, es muy habitual que el niño afectado tenga un familiar directo que también posea este trastorno (padre, madre, abuelos, incluso tíos). Según afirma el Ministerio de Educación (2018): “el factor hereditario está presente en un 80% de los casos de TDAH y es el factor que más predisposición presenta para la existencia del trastorno”.

El segundo factor es la *neuroanatomía*. Según el Ministerio de Educación (2018) se trata de:

Una alteración del funcionamiento cerebral, localizada en las áreas de la corteza prefrontal y sus conexiones con los ganglios basales.

Los estudios de neuroimagen han puesto de manifiesto las diferencias encontradas en la anatomía cerebral de los pacientes con TDAH, en cuanto a:

- Alteración del lóbulo prefrontal y los circuitos frontoestriados.
- Menor tamaño y asimetría de ciertas estructuras cerebrales.
- Menor actividad eléctrica (funcionamiento cortical).
- Menor riego sanguíneo.
- Menor recaptación de glucosa.
- Niveles insuficientes de neurotransmisores, en aquellas regiones cerebrales ricas en dopamina, entre ellas el lóbulo frontal, donde se ubican las funciones ejecutivas.
- Retraso de neurodesarrollo: corteza cerebral más fina, lo que supone un retraso madurativo de hasta 3 años en los afectados/as que puede ser el causante de alteraciones cognitivas.

Otro factor con el que cuenta es la *neuropsicológica*. Según el Ministerio de Educación (2018) son: “Las investigaciones neuropsicológicas y de neuroimagen ponen de relieve que los y las pacientes con TDAH manifiestan una alteración cognitiva en las funciones ejecutivas.”.

Por otro lado, nos encontramos con los *factores ambientales*. Se trata de aquellos neurobiológicos no genéticos. Es posible que algunos casos de TDAH sean como consecuencia de algunas lesiones en el cerebro durante el embarazo y en los primeros años de vida.

Por último, encontramos los *factores no neuropsicológicos*. Según dice el Ministerio de Educación (2018): “No hay evidencia científica de que el TDAH esté causado por: una

educación inadecuada de los afectados, bajo nivel socioeconómico, inestabilidad familiar, trastornos psiquiátricos en los padres, exceso de TV y videojuegos, consumo de aditivos alimentarios, etc”

En conclusión, es conveniente tener en cuenta esta serie de factores cuando se trata de afrontar un posible caso de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).

4.4. SÍNTOMAS

Es probable que a lo largo de nuestra vida se nos manifiesten algunos de estos síntomas pero no por ello significa que padezcamos TDAH, ya que para confirmarlo es necesario que se den varios de ellos de manera simultánea. Éstos están marcados por el DSM-V-TR (American Psychiatric Association, 200) y el CIE-10 (Organización Mundial de la Salud, 1992).

Es muy importante saber bien la diferencia para entender los diferentes estudios.

Tal y como afirma Asperón (2008:9):

Para diagnosticar un trastorno hiperkinético, según la CIE-10, el paciente debe presentar al menos seis síntomas persistentes de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad en más de un ambiente de la vida del niño. Sin embargo, el sistema DSM-IV-TR define el TDAH de forma más amplia. Requiere para el diagnóstico la presencia de al menos seis síntomas de inatención o seis de hiperactividad/ impulsividad para los tipos inatento o hiperactivo/ impulsivo, o seis síntomas en ambas áreas (al menos 12 en total) en el tipo combinado. Los síntomas deben estar presentes antes de los 7 años, en al menos dos ambientes de la vida del niño, y durar al menos seis meses. El trastorno hiperkinético de la CIE-10 define un síndrome más grave y menos frecuente. El DSM-5 define, un síndrome con tres posibles tipos: hiperactivo/ impulsivo, inatento y combinado, con la posibilidad no contemplada en la CIE-10 de que un niño con el tipo inatento pueda no tener ningún síntoma de hiperactividad/ impulsividad. Siguiendo los criterios CIE-10 es más probable que el niño con el tipo inatento no sea diagnosticado y su trastorno quede sin detectar, produciendo un falso negativo. Si seguimos los criterios de DSM-IV-TR, es más probable diagnosticar las formas leves de hiperactividad e inatención como TDAH, con riesgo de obtener falsos positivos en el diagnóstico.

A continuación, se expondrán cuales son los síntomas de este trastorno relacionado con los diferentes tipos de TDAH según *TDAH y tú* (2015):

Tabla 4. Síntomas de TDAH.

Síntomas de TDAH por déficit de atención	<ul style="list-style-type: none">• Tiene dificultad para mantener la atención durante un tiempo prolongado.• No presta atención a los detalles.• Presenta dificultades para finalizar tareas.• Le cuesta escuchar, seguir órdenes o instrucciones.• Es desorganizado en sus tareas y actividades.• Suele perder u olvidar objetos.• Se distrae con facilidad.• No concluye lo que empieza.• Evita las actividades que requieren un nivel de atención sostenido.• Cambia frecuentemente de conversación.• Presenta dificultades para seguir las normas o detalles de los juegos.
Síntomas de TDAH por hiperactividad	<ul style="list-style-type: none">• Se mueve en los momentos en los que no resulta adecuado.• Le cuesta permanecer quieto cuando es necesario.• Habla en exceso.• Hace ruidos constantemente, incluso en actividades tranquilas.• Tiene dificultad para relajarse.• Cambia de actividad sin finalizar ninguna.• Tiene falta de constancia.
Síntomas de TDAH por impulsividad	<ul style="list-style-type: none">• Es impaciente.• Tiene problemas para esperar su turno.• No piensa antes de actuar.• Interrumpe constantemente a los demás.• Tiene respuestas prepotentes: espontáneas y dominantes.• Tiende a “toquetearlo” todo.• Suele tener conflictos con los adultos.

Por ello, es imprescindible tener en cuenta todos estos síntomas a la hora de detectar un caso de TDAH, ya que no significa que un niño movido o agresivo padezca este trastorno.

4.5. DIAGNÓSTICO

Una vez comprobado que se manifiestan una serie de síntomas clave en la detención de un caso de TDAH, hay que proceder a un diagnóstico. Éste se define como el procedimiento por el que se identifica una enfermedad o trastorno.

En primer lugar, según comenta Esperón (2008), por lo general suelen ser los padres, familiares, profesores, psicólogos escolares o pediatras que pasan más tiempo con el niño los que aprecian los primeros síntomas. Dado el caso, serán los especialistas los que se encargarán de hacer un diagnóstico definitivo. Y por último, el pediatra junto a profesionales que forman parte del entorno escolar del niño crearán un tratamiento que se ajuste a las necesidades de éste. Como bien dice Esperón (2008:43): “Siempre que se sospeche un TDAH, debe existir una evaluación por un médico experto en el diagnóstico y tratamiento de niños con este problema.”

En segundo lugar, debemos tener en cuenta cómo realizar dicho diagnóstico. Por ello, Mateo (2006: 627) nos muestra el siguiente protocolo de identificación:

1. En primer lugar, es aconsejable que cuando el tutor nos deriva al alumno, nos aporte alguna información relevante en a torno a su comportamiento dentro del aula (...)
2. Bien a través de los padres, del tutor, o de ambos, deberíamos indagar en torno a la historia evolutiva y clínica del niño. Aspectos sobre el desarrollo prenatal (...), adquisición de los distintos hitos evolutivos (control céfalo-caudal, lenguaje, desarrollo motor, control de esfínteres, etc.). Asimismo es interesante conocer la historia escolar del niño. (...) Respecto a la Educación Primaria, nos interesa saber cómo adquirió la lectoescritura, cómo es su nivel de atención dentro de aula, si hay que estar constantemente supervisando su trabajo, si hay que llamarle muchas veces la atención para que esté sentado, si hay que aplicar correctivos, cuáles y con qué frecuencia, cómo es la relación con sus compañeros/as de clase, etc.
3. Observación directa. Es necesario analizar el comportamiento del niño dentro del aula. Ya que nos proporcionará claves inmediatas respecto a que comportamiento/s aparece/n de forma más frecuente y su severidad. Para ello, resulta útil realizar un seguimiento a través de registros observacionales en distintos momentos del día y en distintos días.
4. Pase de pruebas. (...). Es importante advertir que las pruebas harán referencia a distintos dominios: comportamental, social y de funcionamiento ejecutivo.

Refiriéndonos al cuarto y último protocolo, Mateo (2006:128) identifica:

Están los test psicopedagógicos o neuropsicológicos que tiene que hacer el niño, y por otro lado, las escalas de puntuación a rellenar por profesores y padres. Estos se centran en ver el <estado> de la atención, la impulsividad en las respuestas y ciertas aptitudes perceptivas, sobre un papel o un ordenador.

Por otro lado, Esperón (2008:44) comenta:

Lo primero que hará un médico ante un niño con posible TDAH será escuchar a los padres y al niño en una entrevista detallada con ellos y con el niño para que describan la naturaleza de los problemas de su hijo. Se recoge la historia del desarrollo, problemas médicos del niño, posibles alergias, si toma alguna medicación y datos importantes sobre su escolarización, ambiente familiar, social, etc... También se explora si hay TDAH u otros problemas psiquiátricos en familiares del niño, aunque no convivan con él. Además, se explora si hay algún tipo de conflictos entre los padres, algún factor estresante, algún tema reciente o algún problema sin resolver, y el estilo que tienen los padres para el manejo de los problemas, así como la comunicación entre los padres. En la entrevista se obtienen los datos más importantes para el diagnóstico. No hay test ni pruebas que puedan sustituir a una buena entrevista, detallada y cuidadosa.

Además de escuchar y entrevistar a los padres y al niño, el médico puede dar una serie de cuestionarios específicos de síntomas de TDAH y de otros problemas (como ansiedad, depresión, trastorno oposicional o negativista...). Los cuestionarios son útiles para evaluar la intensidad del trastorno y la respuesta del tratamiento. Es importante, si es posible, que se recoja información de los padres y profesores. El diagnóstico no puede hacerse nunca basándose solamente en cuestionarios. (p.45)

Además de las entrevistas y cuestionarios, suele ser recomendable tener una idea lo más detallada posible del nivel intelectual del niño (C.I.), con un test de WISC, de Leiter, o, en niños más mayores, de Raven. Así descartaremos posibles problemas de aprendizaje y cociente intelectual bajo. A veces, se hacen pruebas de lenguaje y específicas del aprendizaje (para evaluar lectura, escritura, matemáticas...).

Tras dar a conocer las ideas de estos autores podemos observar lo siguiente: por un lado, ambos coinciden en el procedimiento a seguir, así como en la importancia de informarse bien a través de los padres o familiares más cercanos acerca de cómo es el paciente y lo que necesita. También, es importante tener en consideración el uso de los test que se le realizarán al niño en todo el procedimiento. Y, por otro lado, como bien puntualiza el segundo autor, es conveniente centrarse también en estas entrevistas previas, las cuales son vitales para obtener datos relevantes para el diagnóstico.

Finalmente, hay cinco criterios diagnósticos del TDAH según el Manual Diagnóstico y Estadístico (DSM-5) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) en su versión de 2000. Deben cumplirse todos los criterios señalados con letra (de la A a la E).

Según Esperón (2008: 48) estos criterios son los siguientes:

Criterio A:	El niño tiene seis o más síntomas de la lista de inatención, hiperactividad-impulsividad que perduren más de seis meses y sean incongruentes con su desarrollo.
Criterio B:	Algunos síntomas de inatención, hiperactividad- impulsividad causan problemas antes de los 7 años.
Criterio C:	Los síntomas deben darse en dos o más ambientes (colegio, casa, trabajo).
Criterio D:	Los síntomas tienen un impacto o efecto negativo en el ámbito social, académico u ocupacional.
Criterio E:	Este criterio hace referencia a los problemas que van asociados al TDAH.

4.6. TRATAMIENTO

Una vez tengamos diagnosticado un caso claro de TDAH debemos llevar a cabo una serie de tratamientos para proporcionar al paciente ciertas facilidades a la hora de desenvolverse tanto en el ámbito escolar, familiar o social. Para ello, es conveniente tener en cuenta unas intervenciones que nos serán de gran utilidad en todo el proceso.

No obstante, tendremos en cuenta un tratamiento multimodal, en el que están implicados profesionales clínicos, docentes, familiares y por supuesto, la persona que sufre dicho síntoma. Por ello, para dicho tratamiento es muy importante tener en cuenta las siguientes intervenciones:

- Intervención psicológica
- Intervención educativa o escolar
- Intervención farmacológica

Por otro lado, antes de pasar a exponer las distintas intervenciones nombradas con anterioridad, explicaremos lo que incluye el tratamiento multimodal.

Éste consiste en enseñar una serie de técnicas a los padres para que ellos mismos sepan cómo deben actuar con sus hijos. A su vez, se les mostrará cómo controlar las conductas perturbadoras y cómo potenciar conductas adecuadas en dicho colectivo.

Una vez aclarado en qué consiste el tratamiento multimodal, nos centraremos en las intervenciones a tener en cuenta en el tratamiento en general del TDAH.

En primer lugar, vamos a empezar hablando de la **intervención psicológica**, que según la Fundación Adana (2018): “es importante el entrenamiento en habilidades sociales y en técnicas para mejorar la autoestima”. Por otro lado, según esta misma Fundación Adana (2018):

El lenguaje interno o las autoinstrucciones son las que facilitan esta interiorización ya que fomentan el pensamiento organizado y reflexivo. Los procedimientos autoinstruccionales y las técnicas de resolución de problemas tienen como objetivo que el sujeto interiorice pautas de actuación generalizables a distintas situaciones para incrementar su autocontrol.

En segundo lugar, encontramos la **intervención escolar** que consiste en preparar a los padres para que sepan actuar ante diferentes comportamientos que trae consigo este trastorno. También les es útil para saber cómo actuar ante conductas inadecuadas y potenciar aquellas que son convenientes para la educación del niño.

Y por último, mostraremos la **intervención farmacológica**, la cual debe ser dirigida por un médico, ya que éste será el que lleve el control del tratamiento haciendo cambios cuando él lo vea conveniente. Además, él será el encargado de informar a los padres y profesores del niño. También, observará los cambios en el comportamiento o rendimiento del paciente, así como de los posibles efectos secundarios que puedan causar dicho fármaco. Tal y como dice la fundación *TDAH y tú* (2015): “el objetivo principal del tratamiento farmacológico es el de mejorar la calidad de vida de los pacientes mediante la disminución de los síntomas nucleares”.

4.7. TDAH Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Cuando nos referimos a las dificultades de aprendizaje que tienen los niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad hay que tener en cuenta cuáles son, ya

que entre un 25% y un 30% de los niños con TDAH tienen problemas de aprendizaje en las áreas de lectura, escritura y matemáticas.

Por otro lado, cuando hablamos de dificultades de aprendizaje no nos referimos a que este grupo de niños tengan un nivel intelectual menor que los que no padecen este trastorno, sino que les cuesta más adquirir una serie de conocimientos en áreas como pueden ser lengua y matemáticas. Es decir, los alumnos con TDAH tienen la misma capacidad intelectual que un niño sin este trastorno.

A aquellos que tienen Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad se les diferencia en el ámbito escolar por tener un nivel madurativo inferior al resto de sus compañeros de aula. Debido a esta circunstancia, los problemas de atención tienen un papel muy importante en la adquisición de lectura y escritura en la etapa de preescolar. Posteriormente, en cursos superiores, aparecen los problemas relacionados con la asignatura de matemáticas que se debe a una mala organización del tiempo de estudio y a la dificultad en programar actividades.

Según Rodríguez, Navas, González, Fominaya y Duelo (2006): “los signos de alerta en un niño con problemas de aprendizaje o alteración cognitiva son: rechazo o apatía ante la escuela, evitación o fracaso en áreas específicas, conducta disruptiva o negativa en algunas clases, historia de dificultad en algunas materias”

A continuación, nos centraremos en algunos signos y alarmas que se presentan en los aprendizajes instrumentales. Éstos son lenguaje (lectura y escritura) y matemáticas:

La asignatura de lenguaje está compuesta por la lectura y la escritura y presenta las siguientes dificultades en el aprendizaje:

- Dificultad para aprender la correspondencia entre sonido/letra
- Errores al leer
- Dificultades para recordar palabras básicas-Inhabilidad para contar una historia en una secuencia

En la asignatura de matemáticas los niños con TDAH tienen muchas dificultades debido a que es necesario mantener la atención, control e implicación activa para no olvidarse de lo que se está haciendo en ese momento. Por otro lado, según Miranda,

Soriano y García (2002): “El proceso en estos niños se ralentiza, provocando la comisión de muchos errores y la no terminación de las tareas.”.

Éstos son algunas de las alarmas que se presentan en el aprendizaje en el área de matemáticas según Álvarez y Crespo (2010):

- Problemas para aprender la hora o contar dinero.
- Confusión de los signos matemáticos.
- Transposición en la escritura de cifras.
- Problemas para memorizar conceptos matemáticos.
- Problemas para entender la posición de los números.
- Dificultades para recordar los pasos de las operaciones matemáticas.

4.8. ACTUALIDAD

Años atrás, cuando aún no se conocía este trastorno como TDAH, le daban diversos nombres tales como disfunción cerebral mínima e hiperquinesia o trastorno hiperquinético, entre otros.

Actualmente, aprovechando que existen más conocimientos e investigaciones sobre el TDAH, la clasificación internacional de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA) los diferencia en tres subtipos: el tipo preferentemente inatento, el tipo preferentemente hiperactivo-impulsivo y el mixto o combinado. Por ello, recientemente, según anuncia Olvera (2000:243) se han encontrado alguna diferencias significativas en las características clínicas de cada subtipo. Estas son:

En el tipo TDAH combinado los niños presentan mayor frecuencia de diagnósticos de trastorno Desafiante-Oposicionista (TDO) o de Trastorno de Conducta (TC) y manifiestan las más altas tasas de problemas externalizados con base en reportes de padres y maestros, (los problemas externalizados incluyen al TDAH, el TDO y el TC). Los niños con TDAH tanto el preferentemente inatento como el combinado presentan mayor cantidad de síntomas internalizados que niños controles sanos.

Es aquí donde encontramos la importancia de estudiar la comorbilidad, ya que nos facilita el procedimiento cuando se trata de buscar soluciones al problema.

Por otro lado, según Guerrero (2016: 116) en los últimos años ha existido una gran controversia en cuanto a la administración de fármacos en los niños TDAH porque hay profesionales que están a favor y otros que están en contra. Por el momento, no existe un

consenso que diga si estos medicamentos son recomendables o no, incluso si se podrían suspender en los periodos vacaciones del niño.

Sin embargo, Olvera (2000:243) afirma que: “El tratamiento de los niños, adolescentes y adultos con TDAH, debe ser multisistémico, es decir, farmacológico y psicosocial, esto último incluye terapias psicopedagógicas, neuropsicológicas, cognitivas, conductuales y familiares entre otras que puedan disminuir los síntomas.”.

Concluyendo, nos encontramos con un debate que sigue abierto en la actualidad debido a que sigue habiendo muchas opiniones y muy diversas referidas a este tema.

5. PROPUESTA EDUCATIVA

5.1. INTRODUCCIÓN

A continuación, desarrollaremos una Unidad Didáctica del área de matemáticas, la cual va dirigida a los alumnos de cuarto curso de Educación Primaria de un colegio mediano de la provincia de Soria.

Esta unidad se va a desarrollar a lo largo del mes de Octubre, y constará de diez sesiones. Seis de ellas tienen una duración de sesenta minutos y las cuatro restantes de cuarenta y cinco minutos. Tienen esta duración, ya que es el tiempo establecido por el currículo de Educación Primaria en esta área.

Se ha decidido aplicar la temática de las divisiones de dos cifras en este mes porque en este curso se le da mucha importancia a las operaciones de números naturales. Por ello, en el mes anterior, antes de empezar dicha unidad, los alumnos han estado repasando operaciones como la suma, resta y multiplicación de números naturales para que una vez adquirida la dinámica de trabajo no se les haga tan duro continuar con las divisiones.

El aula en la que nos encontramos está formada por dieciséis alumnos y alumnas, de los cuales nueve de ellos son chicos y siete chicas. Se puede observar que es una clase participativa y con muy buena relación entre todos. También, se puede apreciar que el

ritmo de aprendizaje es rápido, ya que no tienen dificultad en adquirir nuevos conocimientos.

Por otro lado, la clase cuenta con un niño con déficit de atención e hiperactividad. Esto no supone un problema para el correcto desarrollo de las sesiones, ya que su ritmo de trabajo es el mismo al del resto de sus compañeros, debido a que aún no se aprecia desfase curricular. A pesar de estar al mismo nivel que el resto, se le adaptan las actividades para evitar que se quede académicamente por debajo al resto de alumnos que componen el curso.

Una observación que podemos ver en la clase, y que llama la atención a simple vista, es que este alumno no tiene una silla normal, sino que cuenta con una pelota fitness como asiento. El objetivo que tiene dicha “silla” es adaptarse a las necesidades de este alumno debido a que es un niño que necesita más movimientos que el resto, por eso, con este asiento conseguimos que mantenga la atención a la vez que cuenta con el movimiento necesario para su aprendizaje. Esto no se considera un problema para el resto de sus compañeros, ya que ellos lo ven como algo normal.

Por último, los conocimientos con los que parte el alumnado de esta clase de cuarto curso de Educación Primaria son los apropiados para su curso y nivel madurativo. Es por ello, que no habrá dificultad en el avance progresivo de esta Unidad Didáctica.

5.2. OBJETIVOS

En esta Unidad didáctica apreciaremos dos tipos de objetivos: por un lado, están los generales, los cuales se dividen en conceptuales, procedimentales y actitudinales. Y, por otro lado, están los que se adaptan a las necesidades que tiene un niño con déficit de atención e hiperactividad.

A continuación, mostraremos los generales:

Objetivos conceptuales:

- Diferenciar una división exacta de una inexacta.
- Identificar las partes que tiene una división.

- Interpretar agrupamientos y reparticiones en contextos reales.
- Conocer las tablas de multiplicar.

Objetivos procedimentales:

- Demostrar que una división está bien hecha aplicando la prueba de la división.
- Exponer las divisiones cuando se corrigen en clase desde la pizarra.
- Comprobar que las divisiones estén bien hechas.

Objetivos actitudinales:

- Comprender la importancia que tiene saber hacer correctamente divisiones.
- Respetar a los compañeros.
- Mostrarse crítico antes cualquier contexto real en el que se haga agrupamiento y reparticiones.
- Tener interés en aprender lo que el profesor está enseñando.
- Participar en cualquier actividad o debate que se dé en el aula.
- Responder positivamente ante posibles problemas que puedan surgir en el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, encontramos los objetivos que tienen en cuenta la presencia de un niño con TDAH en el aula. Estos son los siguientes:

- Saber focalizar la atención de un niño TDAH.
- Diseñar ejercicios y actividades que precisen de movimiento en el aula.
- Repetir muchas veces la misma información.
- Realizar ejercicios cortos y variados.
- Mejorar la concentración a través de juegos.

5.3. CONTENIDOS

Contenidos de la unidad:

Teniendo en cuenta el DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la

Comunidad de Castilla y León, trabajaremos estos contenidos que corresponden al área de matemáticas:

- Operaciones con números naturales: división entera por números de dos cifras.
- Identificación y uso de los términos propios de la división: dividendo, divisor, cociente y resto. La prueba de la división.
- Utilización en contextos reales de la división para repartir y para agrupar.
- División exacta e inexacta.

Contenidos de los que parte el alumno:

A la hora de establecer los contenidos que se van a impartir en una nueva unidad, hay que tener en cuenta aquellos con los que parte el alumnado, ya que nos pueden ser de gran utilidad a la hora de empezar una unidad nueva.

Las observaciones a tener en cuenta para comprobar los contenidos con los que parte esta clase de cuarto curso de Educación Primaria son las siguientes:

- Se desenvuelven con soltura en operaciones con números naturales: sumas, restas y multiplicación.
- La mayoría de los alumnos tienen adquiridas las tablas de multiplicar.
- Saben repartir y agrupar en situaciones reales en la que ellos son los principales participantes de la actividad.
- Saben que la división está formada por partes de la división, pero desconocen el nombre de cada una de ellas.
- En el curso anterior, aprendieron a hacer la prueba de la división pero este año habría que reforzar, ya que en su momento no se profundizó demasiado.
- Desconocen el concepto de división exacta e inexacta.

5.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Basándonos en los contenidos que trabajaremos a lo largo de esta Unidad Didáctica, tendremos en cuenta estos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Estos son los siguientes:

Tabla 5. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>4. Realizar cálculos numéricos básicos con las operaciones de suma, resta, multiplicación y división y utilizar estrategias básicas de cálculo mental, utilizando diferentes estrategias y procedimientos.</p>	<p>4.1 Utiliza las propiedades de las operaciones, las estrategias personales y los diferentes procedimientos que se utilizan según la naturaleza del cálculo que se ha de realizar (algoritmos escritos, cálculo mental, tanteo, estimación), decidiendo sobre el uso más adecuado.</p> <p>4.2 Realiza sumas sin equivocaciones con números naturales de hasta cinco cifras.</p> <p>4.3 Conoce y aplica las tablas de multiplicar.</p> <p>4.6 Realiza divisiones con números de una y dos cifras en el divisor.</p> <p>4.7 Estima el resultado de un cálculo y valora si una respuesta numérica es razonable.</p>
<p>5. Identificar y resolver problemas de la vida cotidiana, estableciendo conexiones entre la realidad y las Matemáticas.</p>	<p>5.1 Resuelve problemas reales en los que intervengan números naturales, decimales o fracciones, con orden y siguiendo los pasos establecidos.</p> <p>5.2 Utiliza en la resolución de problemas el carácter opuesto de suma y resta, y multiplicación y división.</p> <p>5.3 Inventa problemas cuya resolución requiera plantear hasta dos operaciones del tipo: suma, resta, multiplicación y división.</p>

5.5. COMPETENCIAS

Se entiende por competencias claves al conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes que se dan simultáneamente en el contexto en el que se

desenvuelve el alumno, y a su vez, sirve para que estos logren un mayor desarrollo personal.

En esta Unidad Didáctica y de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2. del Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, las competencias del currículo que se van a trabajar en dicha Unidad son:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Competencias sociales y cívicas.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Durante desarrollo de cada una de las sesiones de esta Unidad Didáctica, se apreciarán dichas competencias.

5.6. ESTRUCTURA DE LAS SESIONES

Dicha Unidad Didáctica está compuesta por diez sesiones organizadas de la siguiente manera:

Primera sesión:

La primera sesión de esta Unidad Didáctica tendrá una duración de sesenta minutos y se desarrollará dentro del aula.

Durante esta hora se trabajarán y comprobarán los conocimientos previos que tienen los alumnos. El objetivo de ésta es refrescar y practicar los contenidos previamente adquiridos para que los estudiantes se acuerden en sesiones posteriores de cómo se hace una división.

A lo largo de esta clase se realizarán actividades de iniciación. Por ello, el orden que se seguirá en los siguientes minutos es éste:

En primer lugar, haremos un repaso general de operaciones con números naturales, ya que al realizar una división con su respectiva prueba es necesaria una correcta realización de la suma, la resta y la multiplicación. Esta actividad tendrá una duración aproximada de diez minutos.

En segundo lugar, los alumnos serán divididos en grupos de cuatro niños y niñas. A continuación, se distribuirán en cuatro mesas. Una vez organizados en grupos se explicará la actividad, la cual consiste en una gymkana matemática en la que habrá juegos para trabajar la suma, la resta, la multiplicación y la división. Las actividades de dicha propuesta se podrán apreciar en el anexo correspondiente con la sesión del lunes, 1 de octubre. La duración aproximada de este juego será de cuarenta minutos, teniendo en cuenta todos los pasos a seguir desde el inicio de la actividad. En este proceso se incluirán las actividades que se llevarán a cabo, la rotación de un juego a otro, y posteriormente la recogida de todo el material que se haya utilizado.

Por último, haremos un debate conjunto de lo que se ha aprendido y de lo que hemos recordado de los números naturales. Ésta es una actividad para finalizar la sesión, por eso, es de relajación. Dicho ejercicio tendrá una duración aproximada de diez minutos.

Los objetivos principales de esta sesión son:

- Potenciar el trabajo cooperativo en el aula
- Favorecer la inclusión de todos los alumnos independientemente de que tengan alguna dificultad o no.
- Mantener la atención y motivación de un alumno TDAH.
- Introducir contenidos de la unidad a través del juego.

Esta sesión está pensada para el niño que tiene Déficit de Atención e Hiperactividad, se sienta integrado con el resto de sus compañeros y, a su vez, poder captar su atención para introducirlo en la nueva unidad que va a dar comienzo.

Segunda sesión:

La segunda sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de cuarenta y cinco minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante la misma se va a trabajar la introducción a la división entera por números de dos cifras. El objetivo es introducir el contenido ya que lo trabajaremos a lo largo de toda la unidad.

Durante esta sesión se van a realizar actividades de desarrollo. Por ello, el orden a seguir en este tiempo es el siguiente:

En primer lugar, se hará una explicación de aproximadamente diez minutos en la que el protagonista será el niño diagnosticado de TDAH. Éste será sacado a la pizarra junto al docente y tendrá que seguir los pasos que se le mande. El objetivo de dicha actuación es que este alumno se sienta integrado y motivado, ya que él va a ser el protagonista de la explicación. Se pretende evitar que durante la explicación se despiste y luego no pueda seguir el ritmo de la clase.

En segundo lugar, el docente escribirá los pasos en la pizarra para que los alumnos lo anoten en su cuaderno y puedan tener esta guía a la hora de hacer futuras divisiones con números de dos cifras. Esta actividad tendrá una duración aproximada de diez minutos entre que todos los alumnos sacan el material y se ponen a copiar lo que el profesor o profesora escribe en la pizarra.

Posteriormente, se les dará a todos los alumnos una ficha (ver en el anexo de la segunda sesión) guiada para que hagan una serie de divisiones. A diferencia del resto de compañeros, el alumno con TDAH, tendrá un molde (ver en el anexo de la segunda sesión) en el que realizará las mismas operaciones que sus compañeros pero de forma más lúdica para que se sienta más motivado, concentrado y atento. Esta actividad tendrá una duración aproximada de quince minutos.

Por último, se corregirán las divisiones de la ficha con el molde del alumno con TDAH. Un alumno saldrá a la pizarra con dicho material mientras el resto lo corrigen desde su sitio. El objetivo de que se corrija con este molde es para que el alumno se sienta protagonista de la corrección, ya que se utilizará su material de trabajo, y esto ayudará a que éste se muestre más atento en el aula.

Tercera sesión:

La tercera sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de sesenta minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante esta sesión se va a trabajar la división entera por números de dos cifras. El objetivo es reforzar los conocimientos que los alumnos adquirieron en la clase previa. Los contenidos que van a trabajar van a ser los mismos que el día anterior.

A lo largo de esta sesión se van a realizar actividades de refuerzo. Por ello, el orden a seguir es el siguiente:

En primer lugar, un alumno saldrá a recordar cómo se hacían las divisiones con dos cifras con el molde del alumno con TDAH para que se sienta integrado, ya que va a explicar el contenido previamente estudiado con parte de su material de trabajo. Esto durará aproximadamente quince minutos entre que empieza la clase y todos los alumnos sacan el material. A continuación, todos los alumnos harán un par de divisiones en su cuaderno para reforzar y luego el profesor las corregirá individualmente.

En segundo lugar, en grupos de cuatro alumnos, tendrán que inventar una división. Después conjuntamente tendrán que saber explicar a los compañeros los pasos y cómo la han hecho para posteriormente hacer un vídeo, en el que por un momento, ellos serán los profesores para el resto de sus compañeros. Es decir, la actividad va a consistir en grabar cada uno de los grupos mientras explican cómo se hace una división entera por números de dos cifras.

Por último, una vez grabados todos los vídeos, se proyectarán en el cañón de la clase para que todos los niños se vean los unos a los otros.

El propósito es que los alumnos, al verse profesores por un día, se sientan motivados por aprender los pasos a la hora de hacer una división. En especial esta actividad va dirigida para el niño que tienen déficit de atención e hiperactividad para que vea que aprender a hacer divisiones no es algo monótono, sino algo divertido que da pie a la motivación y no a estar toda la hora sentado en su asiento. También, se hace con el objetivo de que no pierda el hilo de esta nueva unidad.

Cuarta sesión:

La cuarta sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de cuarenta y cinco minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante esta sesión se va a reforzar la división entera por números de dos cifras y se estudiarán los términos de la división.

El objetivo es reforzar la práctica de las divisiones para automatizar la realización de las mismas y aprender nuevos contenidos, en este caso las partes por las que está formada una división.

A lo largo de esta sesión se van a realizar actividades de refuerzo y de desarrollo. Por ello, el orden a seguir en estos cuarenta y cinco minutos es el siguiente:

En primer lugar, los quince primeros minutos de clase se van a dedicar a realizar divisiones de dos cifras, en la que como ya hemos explicado anteriormente, todos los alumnos las harán en el cuaderno, mientras que el alumno con TDAH, las hará con su molde, acudiendo al docente siempre que acabe una para que se la corrija y tenga movilidad dentro del aula para intentar que no baje la atención. Esta actividad es meramente de refuerzo.

Una vez acabadas las divisiones, se corregirán haciendo hincapié en que todas las divisiones tiene distintas partes. Será en ese momento cuando se expliquen las partes que tiene una división. En esta explicación se tardará aproximadamente unos cinco minutos.

A continuación, se le dará al alumno con TDAH unas tarjetas en las que indiquen las cuatro partes de la división (dividendo, divisor, cociente y resto) y él las tendrá que colocar en su molde mostrándoselo a toda la clase. El objetivo de esta actuación es motivar y mantener la atención del niño TDAH, a la vez que permitimos que tenga movilidad en el aula.

Después, con el molde, irán saliendo a la pizarra algunos alumnos y harán lo mismo con el objetivo de interiorizar las partes que tiene una división.

Finalmente, cada uno de forma individual en su cuaderno resolverá una serie de divisiones proporcionadas por el docente para que las resuelvan y al lado indique a que parte de la división corresponde.

El objetivo de esta sesión es:

- Reforzar la realización de divisiones enteras con números de dos cifras
- Aprender que las divisiones están formadas por distintas partes.
- Saber cómo se llaman las distintas partes de una división.

Quinta sesión:

La quinta sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de sesenta minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

En esta sesión se va a trabajar la división entera por números de dos cifras, las partes de la división y la prueba de dicha operación.

Durante esta sesión se van a realizar actividades de refuerzo y de desarrollo. Por ello, el orden a seguir en estos sesenta minutos es el siguiente:

En primer lugar, como en sesiones anteriores y como parte de la rutina, se emplearán los quince primeros minutos en hacer un par de divisiones de números enteros con dos cifras.

Después, una vez corregidas en la pizarra, realizaremos una serie de preguntas al alumnado tales como: ¿Cómo podemos saber si una división está bien hecha?, ¿Hay alguna forma de saberlo?, ¿es útil hacer la prueba de la división?, etc. Tras ello, pasaremos a dar una explicación lógica acerca de dicha prueba.

Finalmente, cada alumno de forma individual y el alumno con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con su molde, pasarán a realizar una serie de divisiones con su prueba correspondiente para automatizar los pasos previamente explicados.

Los objetivos de esta sesión son los siguientes:

- Reforzar las divisiones de números naturales con dos cifras.
- Fomentar el debate y el turno de palabra dentro del aula entre el alumnado.
- Conocer la utilidad de la prueba de la división.
- Automatizar la prueba de la división.

Sexta sesión:

La sexta sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de sesenta minutos y se va a desarrollar en el salón de actos del colegio.

En esta sesión se va a trabajar la utilización de contextos reales de la división para repartir y agrupar.

Esta sesión va a consistir en hacer una dramatización. Para ello, dividiremos la clase en cuatro grupos de cuatro personas e iremos al salón de actos del colegio, ya que este espacio cuenta con material suficiente (balones de colores, picas, bancos, etc.) para que los alumnos exploten toda su creatividad, al mismo tiempo que aprenden y están motivados.

Esta actividad está pensada en especial para el niño con déficit de atención e hiperactividad, ya que gracias a este espacio con el que podemos contar se puede mover con total libertad sin tener que estar sentado en una silla. También, se ha empleado esta metodología, ya que los niños aprenden más cuando se divierten y lo sacan de su espacio habitual, que en este caso es el aula. Por otro lado, fomentamos la interacción y la convivencia entre todo el grupo, y de esta forma también aprenden a trabajar en equipo y a respetar.

Dicho ejercicio consiste en:

En primer lugar, cada grupo de cuatro alumnos tendrá que inventar un problema en el que se puedan apreciar las reparticiones y agrupaciones. Para ello, podrá hacer uso del material que se encuentre dentro de la sala.

En segundo lugar, tendrán que pasar el problema en forma de historia a un folio, para posteriormente representarlo para todos sus compañeros.

Para concluir, cada grupo hará la representación y el resto de compañeros tendrán que resolver el problema propuesto.

Los objetivos de esta actividad son:

- Trabajar los problemas matemáticos en contextos reales.
- Fomentar la creatividad en los alumnos.
- Trabajar valores como el respeto y el compañerismo.

- Potenciar la integración en el grupo de iguales.
- Aumentar la motivación en el aprendizaje de los alumnos.

Séptima sesión:

La séptima sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de cuarenta y cinco minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante esta sesión se va a trabajar la división entera por números de dos cifras, ya que corresponde con la rutina de esta unidad, y a parte, se trabajará la utilización de contextos reales de la división para repartir y agrupar. Es decir, se trabajarán los mismos contenidos que en la sesión anterior.

A lo largo de esta sesión se van a realizar actividades de refuerzo y de desarrollo. Por ello, el orden a seguir en estos cuarenta y cinco minutos es el siguiente:

En primer lugar, los primeros quince minutos se emplearán para la realización de las divisiones rutinarias de dos cifras en las que tendrán que hacer también la prueba de la división.

En segundo lugar, por grupos, el docente les dará unos problemas y ellos tendrán que agrupar y repartir de forma real con los objetos que haya en su estuche. A continuación, tendrán que resolver el problema en la propia ficha de forma individual.

Con esta actividad se pretende mantener a todos los alumnos entretenidos al mismo tiempo que aprenden. Se puede observar que estos tipos de ejercicios aumentan la motivación en los alumnos y logran mejores resultados académicos.

Esta actividad tendrá una duración aproximada de media hora, ya que incluye el tiempo de explicación de la actividad y el reparto y búsqueda del material. También, incluimos la puesta en común dentro del grupo y la realización de la actividad de forma individual.

Octava sesión:

La octava sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de sesenta minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante esta sesión se van a trabajar los siguientes contenidos:

- La división entera por números de dos cifras.
- La prueba de la división.
- Las divisiones exactas e inexactas.
- La resolución de problemas de agrupaciones y reparticiones.

El objetivo de esta sesión es reforzar los conocimientos que los alumnos adquirieron en las sesiones anteriores.

A lo largo de esta sesión se van a realizar actividades de refuerzo y de desarrollo. Por ello, el orden a seguir en estos sesenta minutos es el siguiente:

En primer lugar, se seguirá con la rutina de este tema en la que los alumnos tienen que hacer un par de divisiones con la prueba de la división. A esta actividad le dedicaremos un tiempo aproximado de quince minutos.

En segundo lugar, se hará una explicación aproximada de cinco minutos en la que se explique qué es una división exacta y una inexacta.

Posteriormente, se pondrán estos conocimientos en práctica. Para ello, se dará una ficha con actividades que tienen relación con este tema y la tendrán que resolver. Posteriormente, se corregirá entre todos. Para la realización de esta ficha se estima un tiempo aproximado de veinticinco minutos. (Ver la ficha en los anexos de esta sesión).

Para terminar la clase, en los últimos quince minutos, se resolverán dos problemas entre todos los alumnos. Éstos se mostrarán en la pizarra digital y saldrá un alumno a resolver lo que la clase haya consensado para la resolución de estos problemas. En el caso del primero, saldrá a la pizarra el niño con TDAH para captar su atención, ya que la resolución de problemas les resulta más difícil de entender a los niños con este tipo de trastorno. Es por ello, que en las dos sesiones anteriores se ha querido utilizar esa metodología en la realización de problemas, ya que se ha presentado de forma dinámica, entretenida y motivadora para todo tipo de alumnos, en especial para este.

Los objetivos de esta sesión sobre todo son reforzar los contenidos anteriores, a la vez que se amplían nuevos conocimientos e ir resolviendo dudas de cara a la prueba escrita.

Novena sesión:

La novena sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de cuarenta y cinco minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

Durante esta sesión se van a trabajar todos los contenidos vistos en esta unidad, ya que todas las actividades van a ser de repaso. Además, vamos a dedicar esta sesión a resolver dudas.

Las actividades que se van a realizar en esta sesión se pueden encontrar en los anexos dedicados a la misma.

Décima sesión:

La última sesión de esta Unidad Didáctica va a tener una duración de sesenta minutos y se va a desarrollar dentro del aula.

En ella se van a realizar actividades de evaluación, en las que se medirá la adquisición de conocimientos de cada uno de los alumnos de la clase. Estas actividades se evaluarán por medio de una prueba escrita. (Ver prueba de evaluación en los anexos de esta sesión).

La prueba escrita está diseñada para una duración de cuarenta y cinco minutos, empleando el tiempo restante para sacar el material y para el docente entregue la prueba a cada uno de los alumnos y, a su vez, explique y la lea en voz alta. Por último, contaríamos con el repaso final que deberán hacer cada uno de los alumnos antes de entregar la prueba al profesor.

En cuanto al niño con TDAH, hay que tener en cuenta sus posibilidades y por ello, ante los ejercicios que se propongan, podrá utilizar el molde con el que ha estado trabajando a la Unidad Didáctica. Además, tendrá la ayuda del profesor cuando lo requiera.

Finalmente, como se ha podido observar, a partir de la tercera sesión de esta Unidad Didáctica, entre los diez y quince primeros minutos de cada una, se van a realizar divisiones de números naturales con dos cifras para crear una rutina. Principalmente, se hace para que todos los alumnos y en especial el niño con TDAH, tengan una estructura de cómo se van a llevar a cabo las sesiones, y de esta forma, conseguir una mayor organización.

Por otro lado, el niño con déficit de atención e hiperactividad tendrá pegado en su mesa una tabla de Pitágoras con las multiplicaciones para que le sea más sencillo resolver las operaciones que se le presenten. (Ver tabla de Pitágoras en anexos).

5.7. MATERIALES Y RECURSOS

Para el correcto desarrollo de esta Unidad Didáctica se han empleado una serie de materiales y recursos, los cuales nombraremos a continuación.

Tabla 6. Materiales y recursos

MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	
RECURSOS MATERIALES	Recursos del Centro: proyector, ordenador, cámara de fotos y de vídeo, pizarra digital, balones, picas, bancos, etc.
	Recursos del Aula: molde (niño TDAH), pinturas de colores, fichas, tarjetas, diferentes juegos, etc.
RECURSOS PERSONALES	Tutor/a
	Familias
RECURSOS ORGANIZATIVOS	Espacio flexible (que favorezca la comunicación y el aprendizaje)
	Utilizaremos otros espacios del centro (salón de actos).

Cabe decir, que éstos han sido los necesarios para esta unidad, ya que en el aula en la que trabaja habitualmente cuenta con otros materiales y recursos como son la biblioteca de aula y de centro, programas informáticos para trabajar distintos contenidos, etc.

5.8. EVALUACIÓN

Como es natural, tanto en la asignatura de matemáticas como en cualquier otra, debe haber una evaluación que nos ayude a conocer el avance, las destrezas y conocimientos que se han ido adquiriendo sobre un tema. En nuestro caso se va a evaluar las divisiones enteras entre números de dos cifras, así como sus partes y demás apartados vistos a lo largo de la unidad.

Todo este proceso se llevo a cabo desde que empezó la Unidad Didáctica, el 1 de octubre. En la primera sesión, en la que los alumnos estuvieron jugando a la vez que refrescaban conocimientos previamente adquiridos, el profesor les hizo una evaluación inicial mediante la observación directa del grupo.

Por otro lado, llevamos a cabo la evaluación continua a través de una rúbrica de evaluación (ver en anexos). Está compuesta por una serie de ítems, que los alumnos deben de lograr a lo largo de toda la unidad para alcanzar los objetivos que se les proponen. Dichos ítems son valorados por el profesor por medio de una observación directa con los alumnos.

Por último, encontraremos no sólo la evaluación final, sino también aspectos actitudinales, procedimentales o conceptuales.

6. CONCLUSIONES

Con este Trabajo de Fin de Grado se ha pretendido, en primer lugar, conocer qué es el TDAH, así como sus causas, síntomas, tratamiento y la importancia de saber cómo actuar en cada uno de los ambientes que rodea al alumno, con el objetivo de conocer más en profundidad dicho tema.

Además, en este trabajo se ha querido mostrar la necesidad que los profesores tenemos de estar en continua formación, ya que nuestro trabajo es primordial para ayudar en el día a día a estos niños y a sus familias. Es necesario que nos reciclemos para poder dar mejores soluciones a nuestros alumnos. Por suerte, corren buenos tiempos para ello, pues cada vez se le está dando más importancia a este trastorno y se están encontrando más soluciones y tratamientos para saberlo llevar de forma que no afecte tan agresivamente al alumno, ni al entorno escolar ni social.

Por otro lado, también es indispensable que haya buena coordinación entre el personal de un centro escolar, así como de la familia y el pediatra del niño o personal sanitario que requiera.

El objetivo de estas apreciaciones expuestas no es otro que conseguir que el alumno con TDAH se sienta integrado, tanto en el aula como en su vida social, gracias a las ayudas que se le puedan proporcionar desde su centro educativo.

Finalmente, en este Trabajo Fin de Grado se ha pretendido mostrar una propuesta didáctica encaminada a trabajar con un alumno que presenta TDAH.

De la misma tenemos que destacar la importancia que se le ha dado al hecho de que el niño con este trastorno trabaje los mismos contenidos que sus compañeros para que así el tutor puede lograr una inclusión plena entre todos los alumnos que se encuentran en el aula. A su vez, esto produce una mayor autoestima para el alumno con TDAH.

Por otro lado, gracias a los quince primeros minutos de cada sesión que se destinaban a la realización de divisiones, y al molde que dicho alumno emplea, se han creado hábitos de trabajo que le ayudaban a desenvolverse con más autonomía en el transcurso de las sesiones. Además, gracias a este molde, se aumenta la motivación del niño con déficit de atención e

hiperactividad, debido a que es material manipulativo con el que se divierte jugando al mismo tiempo que aprende.

Como se puede comprobar los recursos que se han empleado con el niño TDAH han sido los mismos que con el resto de compañeros, exceptuando el molde. El hecho de que las actividades hayan sido idénticas para todo el alumnado ha sido con el objetivo de potenciar su inclusión y que no existieran diferencias. Sin embargo, para conseguir alcanzar las necesidades de este alumno con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad se han buscado actividades lúdicas, y a su vez, que se trabajen de forma cooperativa para favorecer la diversidad y que el alumno pudiera participar como uno más.

Gracias a esta Unidad Didáctica, y una vez finalizadas las diez sesiones, se ha podido comprobar que este alumno con TDAH ha alcanzado los objetivos propuestos gracias al tipo de actividades elegidas y al material didáctico empleado. Éste le ha ayudado a diferenciar sin dificultad las partes de una división, a saber hacer la prueba y también a indicar si se trataba de una división exacta o inexacta. Estos objetivos han sido alcanzados gracias a las tarjetas y números que colocaba en su molde para indicar tal información, y sobre todo, al interés que este tipo de material le suscitaba. Por otro lado, a través de la motivación que le ocasionaba aprender más sobre las divisiones, le ha ayudado a mejorar en la realización de multiplicaciones, ya que no ha sido hasta este momento cuando ha aprendido a hacerlas correctamente. Por todo esto, hemos podido comprobar que ha conseguido los objetivos propuestos en esta Unidad Didáctica.

Como podemos observar, una vez que hemos puesto en marcha todas estas propuestas que se han realizado en esta Unidad Didáctica, se ha comprobado que gracias a ellas el alumno con TDAH se ha encontrado más motivado y ha adquirido el aprendizaje con más facilidad que de normal. Todo esto ha sido posible gracias a la utilización de actividades lúdicas, la realización de actividades que requerían movimiento y saber focalizar la atención de un niño con estas características. También, se ha visto más integrado puesto que ha podido participar en las actividades de todos y con los mismos recursos, exceptuando el molde. En definitiva se ha conseguido que progrese en su aprendizaje de una forma correcta y a través de los medios ordinarios, y sobre todo, teniendo en clase un entorno inclusivo.

Por otro lado, he querido que el molde fuera utilizado por todos los alumnos del aula para que el niño con TDAH se sienta protagonista al ver que sus compañeros utilizan su

material de trabajo, tal y como dicen los expertos. A su vez esto significa que se sienta más motivado en la actividad que se esté llevando a cabo y preste más atención.

En definitiva, se puede observar que los objetivos propuestos para este Trabajo de Fin de Grado se han conseguido gracias a la labor del tutor y el material adicional que se ha elaborado, así como que el niño ha mejorado debido a lo citado anteriormente.

En consecuencia, esta propuesta podría ayudar a niños con TDAH debido a que está pensada para fomentar la inclusión dentro del aula, a la vez que el niño se siente protagonista cuando el resto de sus compañeros esté utilizando su molde, lo cual ayuda a mejorar su concentración dentro del aula. También, le ayuda a mejorar su autoestima personal, crear hábitos para que trabaje de forma autónoma en el aula y, por último potenciar la creatividad en el alumnado.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M.J. y Crespo, N. (2010). Trastornos de aprendizaje en pediatría de atención primaria. *Foro pediátrico*, 4, 5 -15.
- Balbuena, F. (2016). La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología educativa*, 22, 81- 85.
- De la Peña, F. (2000). El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista Facultad de Medicina UNAM*, 43 (6), 243 – 244.
- Félix, V. (2006). Recursos para el diagnóstico psicopedagógico del TDAH y comorbilidades. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 4 (10), 623 – 642.
- García de Vinuesa, F., González, H. y Pérez, M. (2014). *Volviendo a la normalidad. La intervención del TDAH y del trastorno bipolar infantil*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Guerrero, R. (2016). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Entre la patología y la normalidad*. Barcelona, España: Planeta.
- López Soler, C., Castro Sáez, Mara., Belchí, Ana Isabel. y Romero Medina, Agustín. “Descripción clínica: el trastorno por déficit de atención w hiperactividad y los trastornos del comportamiento”. En López, C. y Romero, A. (Eds.). *TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y la adolescencia. Clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (pp. 25-26). Madrid, España: Pirámide.
- Lora, A. (2006). El tratamiento del niño y adolescente con TDAH en Atención Primaria desde el punto de vista de la evidencia. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8 (4), 69- 114.
- Miranda, A., Soriano, M. y García, R. (2002). Optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).*Rev eduPsykbé*, 1 (2), 249 – 274.
- Montoya-Sánchez, E. y Herrera-Gutiérrez, E. (2014) Manifestaciones del TDAH en la etapa de educación infantil y cómo afrontarlas. En: Navarro, J.; Gracia, M^a.D.; Lineros, R.; y Soto, F.J. (Coords.) *Claves para una educación diversa*. Murcia: Consejería de Educación, Cultura y Universidades.

- Pardos, A., Fernández- Jaén, A. y Fernández- Mayoralas, M. (2009). Habilidades sociales en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 48 (X), 1 -5.
- Rodríguez- Salinas, E., Navas, M., González, P., Fominaya, S. y Duelo, M. (2006). La escuela y el trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad (TDAH). *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 8 (4), 175 – 198.
- Soutillo, C. (2008). *Convivir con niños y adolescentes con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. Madrid, España: Medica Paramericana.

DOCUMENTOS LEGISLATIVOS

- DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 21 de julio de 2016.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*. 10 de diciembre de 2013.

WEBGRAFÍA

- Adana Fundación. (2018). TDAH, Características. Barcelona, España: *Fundación Adana*. Recuperado de: <http://www.fundacionadana.org/caracteristicas/>. (18 de junio de 2018).
- Fundación CADAH. (2012). TDAH: Intervención Psicopedagógica. Santander, España: *Fundación CADAH*. Recuperado de: <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tdah-intervencion-psicopedagogica.html>. (18 de junio de 2018).
- Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte. (2018). Qué es el TDAH: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Madrid, España: *Respuesta educativa para el alumnado con TDAH*. Recuperado de: <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/neurociencia-educativa/recursos/recursos-trasneu/tdah.html>. (21 de junio de 2018).
- Shire Pharmaceuticals Ibérica S.L. (2015). TDAH: síntomas, diagnóstico, tratamiento. Madrid, España: *TDAH y tú*. Recuperado de: <http://www.tdahytu.es/sintomas-del-tdah/>. (19 de junio de 2018).

8. ANEXOS

Anexo 1: Estructura de las sesiones.

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES		
Número de sesión	Duración	Contenido
Sesión 1	60 minutos	Conocimientos previos. Actividades de iniciación.
Sesión 2	45 minutos	División entera por números naturales de dos cifras.
Sesión 3	60 minutos	
Sesión 4	45 minutos	Términos de la división.
Sesión 5	60 minutos	Prueba de la división.
Sesión 6	60 minutos	Utilización de contextos reales de la división para repartir y agrupar.
Sesión 7	45 minutos	
Sesión 8	60 minutos	División exacta e inexacta.
Sesión 9	45 minutos	Actividades de repaso.
Sesión 10	60 minutos	Prueba escrita.

Anexo 2: Sesión 1.

Los cuatro juegos de la gymkana son los siguientes:

1. Bingo: En este juego se va a trabajar la suma con números naturales.

7	27	49	77
9	38	56	80
11	45	63	94

- **3+4**
- **7+2**
- **5+6**
- **21+6**
- **15+23**
- **20+25**
- **31+18**
- **30+26**
- **52+11**
- **60+17**
- **40+40**
- **77+17**

2. Dominó de restas.

9	60- 20
----------	-------------------

4	20- 11
----------	-------------------

40	10-6
-----------	-------------

3. Memory: En este juego se va a trabajar la multiplicación de números naturales.

81	27	3x8	16	5x4	9x3
7x6	8x6	9x9	2x7	36	42
14	4x4	70	3x9	100	10x7
10x10	48	7x7	24	20	49

4. Laberinto: En este juego se va a trabajar la división de números naturales:

81:9		50:2		10:5	START
100:10		15:5		70:2	
					49:7
48:6		12:4		64:8	
18:2		28:4		56:7	¡META!

Anexo 3: Sesión 2.

Ficha:

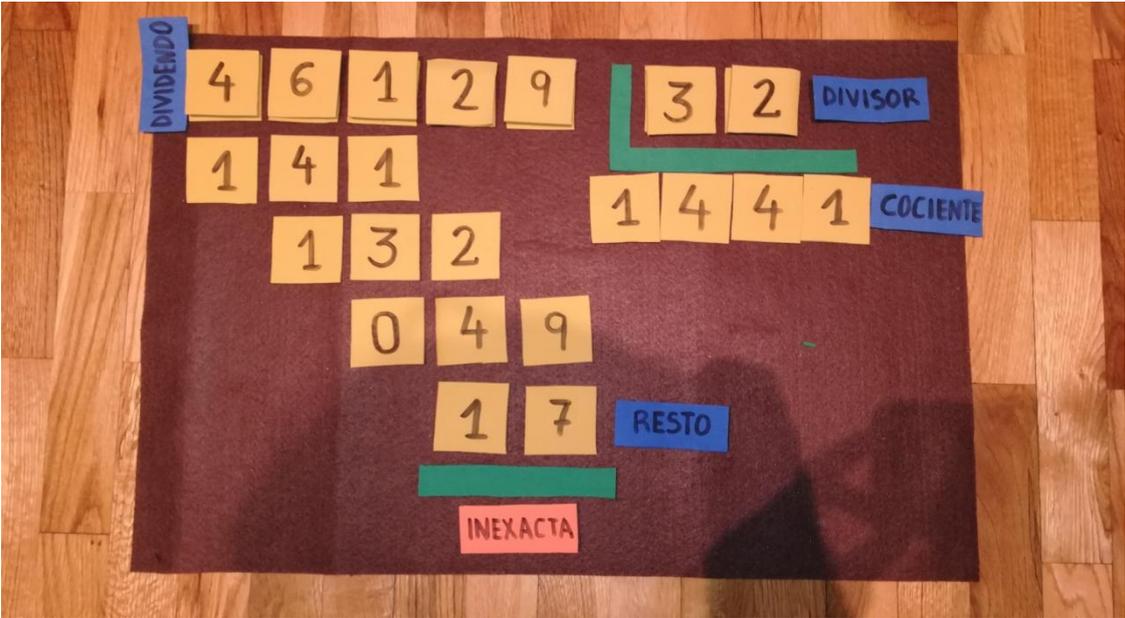
Realiza las siguientes operaciones:

<p>a. $17936 \overline{) 54}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>	<p>b. $47916 \overline{) 65}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>	<p>c. $19746 \overline{) 37}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>
<p>d. $89147 \overline{) 37}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>	<p>e. $56119 \overline{) 16}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>	<p>f. $66821 \overline{) 29}$</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;">- <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> <hr style="width: 40px; margin: 2px 0;"/> <div style="margin-bottom: 5px;"><input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></div> </div>

www.educapeques.com

Molde:





Anexo 4: Sesión 4.

Tarjetas de partes de una división:



Anexo 5: Sesión 8.

ACTIVIDADES: Divisiones exactas e inexactas.

1. Lee, observa el dibujo y di si estas divisiones son exactas o inexactas. Explica por qué.

¿Pueden jugar estos niños a estos deportes sin que ninguno se quede sin jugar?

- Fútbol: 11 jugadores por equipo
- Baloncesto: 5 jugadores por equipo
- Tenis: individual
- Balonmano: 7 jugadores por equipo
- Beisbol: 9 jugadores por equipo
- Voleibol: 6 jugadores por equipo



2. Resuelve estas divisiones y di si son exactas o inexactas. Explica por qué has llegado a esa conclusión.

$$42987 \overline{) 83}$$

$$77589 \overline{) 31}$$

$$97850 \overline{) 20}$$

$$92193 \overline{) 81}$$

$$55581 \overline{) 97}$$

$$4992 \overline{) 16}$$

Anexo 6: Sesión 9.

ACTIVIDADES DE REPASO:

1. Completa.

Resuelve e indica las partes de la división $1826 \overline{)41}$	Resuelve e indica las partes de la división $4166 \overline{)62}$
Prueba de la división	Prueba de la división
¿Es exacta o inexacta? Explica por qué	¿Es exacta o inexacta? Explica por qué
Resuelve e indica las partes de la división $4285 \overline{)43}$	Resuelve e indica las partes de la división $4607 \overline{)33}$

Prueba de la división	Prueba de la división
¿Es exacta o inexacta? Explica por qué	¿Es exacta o inexacta? Explica por qué

2. Resuelve estos problemas.

1. *En la bodega que tienen Antonio y su primo Julián quieren trasladar los 1.529 litros de vino de un tonel a garrafas de 16 litros cada una. ¿Cuántas garrafas necesitarán? ¿Estarán todas llenas o habrá alguna a medio llenar?*

2. *Alejandro tiene en su finca 980 ciruelos colocados en 20 filas. ¿Cuántos hay en cada fila?*

Anexo 7: Sesión 10.

Prueba escrita de matemáticas. Las divisiones

Nombre y apellidos:

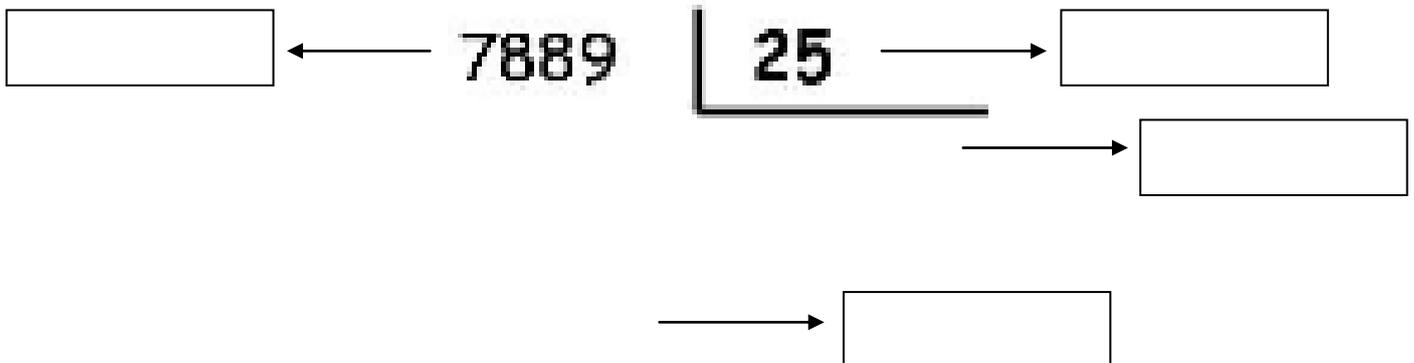
Curso:

Fecha:

1. Comprueba si están bien hechas estas divisiones. Razona tu respuesta.

$1857 : 63 = 26$	$84042 : 23 = 3654$	$3567 : 58 = 59$	$62016 : 17 = 3648$
Razona tu respuesta.			

2. Resuelve esta división y escribe el nombre de sus partes.



3. Resuelve estas divisiones y di si son exactas o inexactas. Explica por qué.

$$7283 \overline{) 47}$$

$$9873 \overline{) 36}$$

$$5803 \overline{) 92}$$

4. Resuelve los siguientes problemas.

1. *Si en cuatro cajas iguales hay 240 galletas, ¿cuántas habrán en 15 cajas?*

2. *Mi abuela tiene 3.113 monedas de euro y las quiere repartir, en partes iguales, entre sus once nietos. ¿Cuántas monedas dará a cada nieto? ¿Cuántas monedas le sobrarán?*

3. Alejandro ha recogido en su finca 4.048 lechugas y 2.540 espárragos. Para venderlos, coloca las lechugas en bolsas de 4 cada una y los espárragos en paquetes de 20. ¿Cuántas bolsas utilizará? ¿Cuántos paquetes de espárragos prepararán?

Anexo 8: Tabla de Pitágoras.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Anexo 9: Rúbrica de evaluación.

CONDUCTA 25%	0 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1	2	3	4
ATENCIÓN Y ESCUCHA ACTIVA	No mantiene la atención en el aula, ni una escucha activa, lo que entorpece el correcto funcionamiento de la clase.	En ocasiones el alumno se distrae perdiéndose de la explicación del profesor.	Por lo general, el alumno mantiene la atención y la escucha activa de la clase.	La atención y la escucha activa del alumnado es la adecuada para el buen funcionamiento de la clase.
PARTICIPACIÓN	No es un alumno participativo.	En ocasiones es participativo en el aula.	El alumno la mayoría de las veces se muestra participativo en el aula.	Es un alumno plenamente participativo.
CONDUCTAS SOCIALES ADECUADAS	Su conducta social en el aula es disruptiva para el resto de sus compañeros.	Necesita mejorar algunos aspectos de su conducta social en el aula.	Muestra una actitud positiva frente a sus compañeros dentro del aula.	Su conducta social en el aula es la adecuada.

DESARROLLO PROCEDIMENTAL 50%	0 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1	2	3	4
REALIZAR UNA DIVISIÓN Y SU PRUEBA	No sabe realizar una división.	Ha adquirido un conocimiento mínimo sobre cómo hacer una división.	Realiza las divisiones correctamente aunque presenta algún error de forma puntual.	Sabe realizar una división correctamente sin ningún tipo de ayuda.
DISTINGUIR LOS TÉRMINOS DE UNA DIVISIÓN	No tiene adquiridos los términos de una división.	Tiene adquiridos los conocimientos mínimos de los términos de una división.	Distingue los términos de la división, presentando en ocasiones alguna dificultad.	No presenta ningún tipo de dificultad a la hora de reconocer los términos de una división.
RESOLVER PROBLEMAS	Muestra un nivel nulo en la resolución de problemas.	Le falta adquirir ciertos conocimientos para lograr una buena resolución de problemas.	Muestra buen nivel de entendimiento cuando tiene que resolver un problema.	Resuelve problemas con facilidad, sin ninguna dificultad.
DISTINGUE SI ES UNA DIVISIÓN EXACTA O INEXACTA	No sabe distinguir entre una división exacta y una inexacta.	Muestra un conocimiento mínimo en reconocer una división exacta y una inexacta.	Conoce la diferencia entre división exacta e inexacta.	Distingue correctamente entre una división exacta y una inexacta.

ADQUISICIÓN DE CONTENIDOS 25%	0 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10
	1	2	3	4
CONOCIMIENTO GENERAL DE UNA DIVISIÓN Y SU PRUEBA.	Desconoce qué es una división y la prueba de esta.	Empieza a adquirir el concepto de división y la prueba que dicha operación tiene.	Ha adquirido el concepto y el conocimiento general de una división y de su prueba.	Conoce a la perfección qué es una división y la prueba de esta.
CONOCIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE UNA DIVISIÓN	Desconoce los términos de una división.	En ocasiones tiene dificultad en reconocer los términos de una división.	La mayoría de las veces sabe reconocer los términos de una división.	No tiene dificultad en reconocer los términos de una división.
CONOCIMIENTO DEL SUCESO DE UNA DIVISIÓN EXACTA E INEXACTA.	Desconoce cuándo una división es exacta e inexacta.	Muestra conocimientos mínimos acerca de una división exacta e inexacta.	Sabe reconocer una división exacta de una inexacta la mayoría de las veces.	Conoce a la perfección cuando se trata de una división exacta y una inexacta.