

TRABAJO DE FIN DE GRADO



---

**Universidad de Valladolid**

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

MENCIÓN DE AUDICIÓN Y LENGUAJE

**INTERVENCIÓN CON UN NIÑO CON DISLEXIA  
QUE PRESENTA DIFICULTADES EN  
ARITMÉTICA**

**AUTORA: CELIA FERNÁNDEZ ARIAS**

**TUTORA ACADÉMICA: MARTA ÁLVAREZ CAÑIZO**

JUNIO, 2020

# RESUMEN

En nuestro sistema educativo la lectura es la base para alcanzar el éxito escolar, ya que el conocimiento se adquiere leyendo. Por esta razón, los alumnos con dislexia, caracterizados por una lectura lenta e imprecisa, muestran dificultades en la comprensión lectora y en su rendimiento académico; agravándose éstas cuando presentan un trastorno asociado, como la discalculia. Por ello, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar, planificar y adaptar una intervención con un caso real de dislexia que presenta dificultades en aritmética. Este alumno cursa 5ºEP, muestra una lectura lenta, con imprecisiones, graves problemas de comprensión lectora y poca rapidez y/o precisión al realizar operaciones aritméticas simples. Durante la intervención se trabajaron estos aspectos con el fin de comprobar el progreso del alumno y el alcance de la intervención desarrollada.

**Palabras clave:** dificultad de aprendizaje, dislexia, discalculia, intervención, lectura, operaciones aritméticas simples.

# ABSTRACT

In our educational system, reading is the basis to achieve school success, since knowledge is acquired by reading. For this reason, students with dyslexia are characterized by a slow and imprecise reading, showing difficulties in reading comprehension and in their academic performance; these difficulties are aggravated when they present an associated disorder, such as dyscalculia. Because of that, the present project aims to design, plan and adapt an intervention with a real case of dyslexia that presents difficulties in arithmetic. This student is in 5<sup>th</sup> grade of Primary Education, showing a slow reading with inaccuracies, serious reading comprehension problems and slow speed and / or precision when performing simple arithmetic operations. During the intervention, these aspects have been considered in order to check the students progress and the scope of the intervention carried out.

**Keywords:** learning difficulty, dyslexia, dyscalculia, intervention, reading and simple arithmetic operations.

# ÍNDICE

1.	JUSTIFICACIÓN.....	1
2.	OBJETIVOS.....	3
3.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	4
3.1	DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.....	4
3.2	DISLEXIA .....	7
a.	Definición .....	7
b.	Características .....	8
c.	Causas .....	10
d.	Clasificación .....	11
e.	Diagnóstico .....	12
f.	Comorbilidades .....	15
3.3	DISCALCULIA.....	17
a.	Definición .....	17
b.	Características .....	17
c.	Causas .....	18
d.	Clasificación .....	19
e.	Diagnóstico .....	19
4.	INTERVENCIÓN .....	21
4.1	DESCRIPCIÓN DEL CASO.....	21
4.2	EVALUACIÓN INICIAL .....	23
4.3	OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN .....	26
4.4	TEMPORALIZACIÓN .....	27
4.5	SESIONES DE INTERVENCIÓN.....	28
4.6	EVALUACIÓN FINAL .....	49
4.7	ANÁLISIS DEL ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN REALIZADA .....	52
5.	CONCLUSIONES .....	54
6.	REFERENCIAS .....	57
7.	ANEXOS.....	65

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Resultados de la Evaluación Inicial de Dislexia.....	24
TABLA 2. Resultados de la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva Inicial .....	25
TABLA 3. Sesiones de intervención.....	29
TABLA 4. Resultados de la Evaluación Final de Dislexia.....	50
TABLA 5. Resultados de la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva Final.....	51

# 1. JUSTIFICACIÓN

En el sistema educativo actual la lectura es la base para alcanzar el éxito escolar, ya que el conocimiento se adquiere leyendo. Por esta razón, si los alumnos no dominan la lectura incluso los textos más simples se vuelven complicados y difíciles de comprender, provocando una desmotivación y desinterés que puede conducir al abandono de la lectura y del aprendizaje.

Esto hace que los alumnos con dislexia se enfrenten a grandes problemas. Se les exige que aprendan de la misma manera que el resto, sin tener en cuenta sus dificultades en las distintas destrezas lectoras y sin ofrecerles una atención individualizada dentro del aula ordinaria.

Como dice César Bona: “No podemos olvidar jamás que, si queremos enseñar, quienes primero tenemos que estar aprendiendo constantemente somos los maestros” (2016, p.31). Por lo que, como futura docente espero no perder nunca la curiosidad y estar en constante formación, para así poder ofrecer a los alumnos una educación de calidad que sea lo más personalizada posible. Este motivo, junto a otros, me ha incitado a escoger la dislexia como tema para mi Trabajo de Fin de Grado.

Otro motivo por el que he seleccionado este TFG ha sido la asignatura de “Evaluación e intervención de los trastornos de la lectoescritura” que cursé el cuatrimestre pasado. Esta asignatura me ha resultado muy interesante y me ha enseñado que esta dificultad específica de aprendizaje puede ir acompañada de otras como la discalculia.

Así, los alumnos con dislexia pueden presentar un déficit en el aprendizaje del procesamiento numérico y el cálculo, provocando dificultades en la realización de operaciones sencillas, en la comprensión de secuencias numéricas y en la escritura y lectura de números. Además, sus déficits en la lectura y la comprensión pueden afectar a su capacidad para resolver problemas aritméticos.

Por todo ello, he seleccionado como título del TFG: “Intervención con un niño con dislexia que presentan dificultades en aritmética”. Mi intervención va a ir enfocada a trabajar y reforzar la conciencia fonológica y el procesamiento numérico del alumno, ya que las dificultades en la lectura pueden afectar al aprendizaje de otras habilidades, incluidas las aritméticas, al reducir la oportunidad de adquirir conocimiento.

Por último, las competencias, que aparecen en el plan de estudios del grado en Educación Primaria en la Universidad de Valladolid, son una serie de metas que recopilan los aprendizajes que todo maestro debe adquirir al finalizar su formación. A continuación, voy a destacar aquellas competencias que deseo alcanzar con la elaboración y realización de este trabajo.

Las competencias generales de Grado que desarrollaré son:

- Ser capaz de reunir e interpretar datos esenciales para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.
- Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.
- La adquisición de estrategias y técnicas de aprendizaje autónomo, así como de la formación en la disposición para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

Las competencias específicas de la mención de Audición y Lenguaje que trabajaré son:

- Conocer las estrategias de intervención, métodos y técnicas de evaluación de los trastornos de la lectoescritura.
- Ser capaz de planificar la evaluación-intervención y aplicar los instrumentos y técnicas de evaluación-intervención en los trastornos de la lectoescritura.
- Ser capaz de evaluar los planes de trabajo individualizados, introduciendo ajustes progresivos en los objetivos de la intervención, en la adecuación de los métodos y las pautas a seguir.

Voy a trabajar las competencias generales gracias a la revisión bibliográfica de los términos “dislexia” y “discalculia”. Con esta revisión quiero conocer mejor ambas dificultades de aprendizaje, los rasgos que las caracterizan y permiten al docente detectarlas y las pautas que se deben seguir con estos alumnos en el aula. En cuanto a las competencias específicas, las voy a desarrollar con la realización de la intervención. Gracias a ella, podré llevar a la práctica todo lo aprendido durante la revisión bibliográfica, es decir, podré observar los rasgos que caracterizan al alumno y evaluar las destrezas lectoras que tiene afectadas, para posteriormente diseñar una intervención adecuada al estudiante que pueda modificarse en función de su respuesta.

## 2. OBJETIVOS

A continuación, se van a desarrollar los objetivos que se pretenden conseguir con este trabajo:

Objetivo general:

- Diseñar, planificar, adaptar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje para el alumnado que presenta dificultades de aprendizaje asociadas a la dislexia y la discalculia.

Objetivos específicos:

- Investigar, conocer y analizar los términos “dislexia” y “discalculia”.
- Investigar sobre las orientaciones pedagógicas en la enseñanza de la lectura y el procesamiento numérico.
- Diseñar actividades funcionales, manipulativas, lúdicas y motivadoras según las dificultades de aprendizaje.
- Realizar una intervención con un caso real de dislexia que presenta dificultades en aritmética.

# 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 3.1 DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

El término dificultades de aprendizaje alude a cualquier desventaja, inconveniente o contrariedad que obstaculiza la consecución y realización del aprendizaje. Aún así, es difícil establecer una definición clara y precisa porque hay muchas interpretaciones de este concepto (Castejón y Navas, 2011).

A finales del siglo XX González y Martín del Buey (1991) señalaron que la idea de dificultades de aprendizaje es compleja porque menciona campos muy distintos del comportamiento, ya que se han analizado desde distintas áreas de conocimiento (medicina, neurología, psicología, pedagogía, terapéutica, etc.). Podemos hablar desde problemas específicos para aprender a leer, a escribir o a calcular hasta trastornos de tipo perceptivo.

Teniendo en cuenta los problemas e interpretaciones ya mencionados, una forma adecuada de establecer una definición de dificultades de aprendizaje puede ser trazando una evolución a lo largo del tiempo (desde el siglo XIX a la actualidad), ya que este análisis histórico nos permitirá comprender el término. Para ello, se divide en tres grandes periodos o etapas la historia de la noción de las dificultades de aprendizaje (Castejón y Navas, 2011).

Para Castejón y Navas (2011), la primera etapa integra los antecedentes más antiguos del término dificultades de aprendizaje. En este periodo, que acontece desde el siglo XIX hasta 1963, los conocimientos que tenemos sobre las dificultades de aprendizaje surgen de estudios de tipo médico que se realizaban en personas adultas y cuyas conclusiones se extendían a niños con conductas similares. Strauss y Lehtinen (1947) identificaban este concepto, dificultades de aprendizaje, con las disfunciones cerebrales, es decir, con un funcionamiento cognitivo, emocional y conductual inadecuado debido a una alteración orgánica del cerebro.



La segunda etapa, llamada de desarrollo, se extiende entre 1963 y 1990. Se caracteriza porque las dificultades de aprendizaje son entendidas como problemas académicos que tienen su origen en disfunciones cerebrales mínimas o en fallos en los procesos perceptivos o psicológicos básicos (Castejón y Navas, 2011).

En este periodo Kirk formuló, en la conferencia que realizó durante el mes de abril de 1963 en la Fundación de Niños con Discapacidades de Chicago, lo que puede ser la primera definición de dificultades de aprendizaje:

Una dificultad de aprendizaje se refiere a un retraso, trastorno o desarrollo retrasado en uno o más procesos del habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otras áreas escolares resultantes de un hándicap causado por una posible disfunción cerebral y/o alteración emocional o conductual. No es el resultado de retraso mental, deprivación sensorial o factores culturales o instruccionales. (1962, p. 263).

En esta etapa, Castejón y Navas (2011) destacan la disparidad entre la productiva o rendimiento que el niño alcanza en algunas áreas escolares y su capacidad intelectual. Pero también destacan la aparición de un nuevo concepto. El Informe Warnock (Warnock, 1978) propuso el término “necesidades educativas especiales” para referirse a las dificultades de aprendizaje que presentan los alumnos en el ámbito académico. Además, este Informe señala que no es beneficioso agrupar a los alumnos en categorías fijas, sino que lo que demandan es una intervención específica (permanente o temporal) distinta a la que reciben sus iguales en edad.

Por último, el tercer periodo, denominado etapa actual o de proyección hacia futuro, abarca desde 1990 hasta la actualidad y surge gracias a las investigaciones que se realizaron en la etapa anterior. Se caracteriza, en primer lugar, por reconocer las dificultades de aprendizaje como un tema educativo y no médico y, en segundo lugar, por admitir que estas dificultades pueden persistir a lo largo de la vida, aunque los individuos aprendan a compensarlas con otros recursos personales (Moraza y Del Campo, 2002). Además, Miranda, Soriano y Amado (2000), añaden que esta etapa se caracteriza por la inclusión escolar, es decir, por buscar que los alumnos con dificultades de aprendizaje adquieran y desarrollen las competencias básicas en situaciones educativas normalizadas, aunque esto signifique ofrecerles una intervención específica y diferenciada.

Tras analizar la evolución de este término nos encontramos con que las dificultades de aprendizaje son una categoría polémica, ya que los autores no llegan a un acuerdo a la hora de definirlos. Aún así, para Castejón y Navas (2011) las definiciones más extendidas son las expuestas por la IDEA (Individuals with Disabilities Education Act) y por el NJCDL (National Joint Committee on Learning Disabilities).

El término dificultad de aprendizaje específica significa un desorden en uno o más de los procesos psicológicos básicos que se incluyen en la comprensión o en el uso del lenguaje, hablado o escrito, que puede manifestarse a su vez en una imperfecta habilidad para escuchar, pensar, hablar, leer, escribir, deletrear o hacer cálculos matemáticos. El término incluye condiciones tales como dificultades perceptivas, daño cerebral, disfunción cerebral mínima, dislexia y afasia de desarrollo. Tal término no incluye un problema de aprendizaje que es primariamente el resultado de dificultades visuales, auditivas o motoras, de retraso mental, de trastorno emocional, o de desventajas ambientales, culturales o económicas. (IDEA, 1997)

Aunque, la definición más generalizada desde el punto de vista clínico es la que formula la APA (1995) en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV). Sin embargo, en vez de emplear el término dificultades de aprendizaje usa el de trastornos de aprendizaje.

Se diagnostican trastornos del aprendizaje cuando el rendimiento del individuo en lectura, cálculo o expresión escrita es sustancialmente inferior al esperado por edad, escolarización y nivel de inteligencia, según indican pruebas normalizadas administradas individualmente. Los problemas de aprendizaje interfieren significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que requieren lectura, cálculo o escritura. (APA, 1995, p. 48).

## **3.2 DISLEXIA**

### **a. Definición**

Para Aguirre de Ramírez (2000) la lectura es más que una simple actividad de decodificación, ya que este proceso abarca una serie de operaciones necesarias para elaborar el significado del texto escrito. Estas operaciones intelectuales, que hacen de la lectura una actividad compleja, son:

El reconocimiento de la información, relación de dicha información con la almacenada en la memoria semántica del lector, activación de los significados semánticos, realización de distintos tipos de relaciones entre las partes del texto, construcción del significado global o macro estructura, entre otras. (2000, p.148)

Como ya hemos mencionado, la lectura es una actividad compleja y por tanto su aprendizaje también lo es. Analizando las dificultades para aprender a leer nos encontramos con dos términos que hay que diferenciar: retraso lector y dislexia.

Para distinguir ambos términos, Rayner y Pollatsek (1989) analizaron los aspectos que caracterizan a cada categoría. De esta manera, el retraso lector puede ser explicado por un bajo nivel intelectual, retrasos evolutivos en distintas áreas, deterioros neurológicos con disfunción central, oportunidades educativas desfavorables y un nivel socioeconómico bajo. Sin embargo, ninguno de estos factores define la dislexia.

Etimológicamente, la palabra dislexia proviene del griego donde “dys” significa: dificultad, pobre, inadecuado, inversión, etc. y “lexis”: palabra o lenguaje. Por ello, el término dislexia denota dificultades con la palabra, con el lenguaje. Sin embargo, Díaz Rincón (2006) afirma que la dislexia ha sido y sigue siendo muy cuestionada, debido a la controversia entre algunos autores sobre la utilización de este término y a la difícil tarea de encontrar una definición apropiada.

Aún así, la Asociación Internacional de Dislexia (2002) aporta una de las definiciones más recientes, describiendo la dislexia como:

Dificultad específica de aprendizaje de base neurobiológica. Se caracteriza por dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de las palabras y por problemas de ortografía y decodificación. Estas dificultades provienen de un déficit en el componente fonológico del lenguaje que es inesperado en relación con otras habilidades cognitivas que se desarrollan con normalidad, y la instrucción lectora en el aula es adecuada. Las consecuencias secundarias se reflejan en problemas de comprensión y experiencia pobre con el lenguaje impreso que impiden el desarrollo del vocabulario. (Citado por Jiménez, J. E. 2012, p.25).

También hay que señalar que algunos autores como Cuetos (1990) y Viñuelas, Jiménez, Fernández, Pascual, Floria y Mérida (2017) distinguen dos tipos de dislexia según su causa. Bajo el término de dislexia adquirida se engloban a todas aquellas personas que, tras haber logrado un determinado nivel lector, pierden algunas de estas habilidades como consecuencia de una lesión cerebral. Mientras que la dislexia evolutiva o de desarrollo la manifiestan aquellos niños y niñas que presentan dificultades para alcanzar una correcta destreza lectora de manera innata y sin una razón aparente que lo explique, cómo bajo cociente intelectual, ambiente socioeconómico desfavorable, etc.

Este trabajo se va a centrar en el estudio de la dislexia evolutiva o de desarrollo, ya que a día de hoy existe un alto porcentaje de niños y niñas con dislexia en nuestro sistema educativo.

## **b. Características**

Son muchos los autores que se han dedicado al estudio de la dislexia evolutiva a lo largo del tiempo, por lo que podemos encontrarnos con multitud de características comunes que definen este término.

Para Seymour, Aro y Erskine (2003) los estudios *cross-lingüísticos* realizados en los últimos años muestran que los niños que poseen un idioma con ortografía transparente (idiomas con una clara correspondencia entre grafemas y fonemas, como el castellano) aprender a leer con más facilidad que aquellos niños de lenguas opacas (en las que no existe esa clara correspondencia entre grafemas y fonemas, pudiendo corresponder a un mismo grafema distintos fonemas sin unas reglas que lo indiquen) como el inglés.

Los niños con dislexia en ortografías profundas u opacas se caracterizan por presentar problemas de decodificación y exactitud lectora muy pronunciados, ya que tienen que aprender unidades mayores que el grafema para poder leer las palabras irregulares por la falta de consistencia de las reglas grafema-fonema (Jiménez y Hernández, 2000; Snowling y Hayiou-Thomas, 2006; Vellutino, Fletcher, Snowling y Scanlon, 2004). Sin embargo, para Domínguez y Cuetos (1992) y Valle-Arroyo (1989) los estudios sobre dislexia que se han realizado en castellano, un idioma con ortografía transparente, tienen como característica más distintiva una lentitud lectora producida por un déficit en los mecanismos de conversión grafema-fonema.

Por otro lado, algunos autores como Tizón (2009) y Torres (2009) describen una lista con rasgos que suelen presentar los niños con dislexia.

#### 1. Características emocionales y conductuales

- Escasa atención, que muchas veces está vinculada al gran esfuerzo que tienen que realizar estos niños durante el proceso lector.
- Desinterés hacia el estudio debido a que, a pesar de sus esfuerzos, presentan bajas calificaciones escolares.
- Baja autoestima y autoconcepto.
- Ansiedad.

#### 2. Características escolares

- Errores de exactitud: invierten, omiten y sustituyen letras, sílabas y/o palabras.
- Dificultad para conectar letras y sonidos.
- Lectura lenta con silabeos, rectificaciones, vacilaciones y/o pérdida de renglón, lo que conduce a una comprensión lectora pobre.
- Desinterés por la lectura, la evitan.
- Coordinación motriz pobre.
- Confunde derecha e izquierda.
- Dificultad para el aprendizaje de secuencias (días de la semana, meses, etc).
- Dificultad en la planificación del tiempo.
- Lentitud a la hora de trabajar.

### c. Causas

Los factores causales de la dislexia también son un punto de divergencia entre los autores estudiosos de este tema. Para Serrano y Defior (2004) de entre las numerosas causas investigadas, se encuentran las causas biológicas, cognitivas, conductuales e incluso hay quienes ven una correlación entre todas ellas.

Según Lorenzo (2017) dentro de las causas biológicas se analizan los déficits cerebrales a nivel de funcionamiento y estructura y las teorías genéticas. Para DeFries, Alarcón y Olson (1997) las investigaciones que tiene como base los estudios familiares y con gemelos proponen que la dislexia tiene un carácter hereditario. Mientras que otras, como las realizadas por Galaburda, Corsiglia y Rosen (1987), han encontrado diferencias entre los cerebros de personas con dislexia y sin dislexia, ya que gracias a los análisis *postmortem* han observado diferencias en el *Planum Temporale* y las células magnocelulares del tálamo en cerebros disléxicos.

Según Serrano y Defior (2004) otras investigaciones han tomado como base explicaciones más cognitivas, centrándose en los modos y estrategias de procesamiento que se consideran claves en la lectura. Estas investigaciones ponen énfasis en que la causa de la dislexia puede producirse por un déficit del procesamiento fonológico (Lundberg y Høien, 2001), déficit en el procesamiento visual (Pavlidis, 1981), en la capacidad para automatizar los procesos implicados en la lectura (Van der Leij y Van Daal, 1999a, 1999b), problemas en el procesamiento temporal (Tallal, 1984), etc.

Actualmente, la hipótesis más aceptada para explicar la causa de la dislexia es un déficit del procesamiento fonológico. Este déficit provoca que las personas con dislexia tengan dificultades para reconocer los sonidos de su propia lengua (Mattingly, 1972). Es decir, estos individuos tendrán dificultades para identificar, segmentar o combinar, de manera premeditada, las unidades subléxicas de las palabras: las sílabas, las unidades intrasilábicas y los fonemas (Defior y Serrano, 2011). Además, autores como Reynolds, Nicolson y Hambley (2003) señalan que este déficit causa dificultades en la repetición de palabras poco frecuentes y pseudopalabras, dificultades en la memoria a corto plazo o verbal, problemas atencionales y en la denominación rápida.

Pero, en 1997 la autora Frith propuso un modelo integrador combinando los aspectos anteriormente expuestos. Se sitúan en el nivel biológico las explicaciones genéticas y las que tiene como base las diferencias cerebrales a nivel de estructura y funcionamiento; la hipótesis de un déficit en el procesamiento fonológico se ubica en el nivel cognitivo y se sitúan en el nivel conductual las consecuencias de las dificultades en dislexia, por ejemplo, los problemas en la denominación rápida. Pudiendo influir en la dislexia también otros aspectos como el sistema ortográfico, el entorno familia, el ambiente educativo, etc. De esta manera, según Serrano y Defior (2004) se obtiene una visión integradora y global del problema.

#### **d. Clasificación**

Según Serrano y Defior: “Que exista tanta diversidad de factores en la explicación de las causas de la dislexia se ha relacionado con la propia heterogeneidad observada dentro de la población concreta de los disléxicos” (2004, p.22).

Davies, Cuetos y González-Seijas (2007) citado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012) clasifican la dislexia en dos tipos: dislexia fonológica y dislexia superficial, y señalan sus características.

1. La dislexia fonológica, también denominada dislexia subléxica, dislexia disfonética o dislexia lingüística, presenta las siguientes características:
  - Tienen alterada la ruta fonológica, es decir, los mecanismos de conversión grafema-fonema. Por ello, estos niños emplean la ruta léxica para leer.
  - Baja velocidad lectora.
  - Lectura correcta de palabras familiares.
  - Dificultades en la lectura de palabras desconocidas o pseudopalabras.
  - Sensibles al efecto de frecuencia, pero no de longitud ni regularidad de las palabras.
  - Frecuentes errores morfológicos o derivativos y de lexicalización.
  - Presentan más errores en las palabras función que en las de contenido.

2. La dislexia superficial, también denominada dislexia léxica, dislexia diseidética o dislexia perceptiva, se caracteriza por presentar los siguientes rasgos:
  - Leen por el procedimiento fonológico, por lo que en general son incapaces de reconocer la palabra como un todo.
  - Lectura dificultosa, fragmentada y lenta (deletreo y/o silabeos).
  - Mala prosodia y bajo ritmo lector, sobre todo cuando la palabra es larga.
  - Lectura correcta de las palabras regulares.
  - Son capaces de leer pseudopalabras y palabras nuevas.
  - Frecuentes errores de omisión, sustitución o adición de letras, convirtiendo las palabras en pseudopalabras.
  - Errores de precisión ante homófonos porque el acceso al léxico se produce por el sonido y no por la ortografía.

Pero según Viñuelas y colaboradores (2017) es difícil encontrar perfiles puros de afectación. Lo más habitual es hallar perfiles mixtos, en los que se dan los déficits de ambos tipos de dislexia, fonológica y superficial.

#### **e. Diagnóstico**

En España nunca ha existido una legislación educativa que regule los procedimientos y criterios que un profesional debe utilizar para diagnosticar la dislexia. Por ello, podemos afirmar que estamos ante una tarea compleja que provoca discusión y polémica (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012).

Para Alvarado, Damians, Gómez, Martorell, Salas y Sancho (2007) el diagnóstico de la dislexia se realiza cuando el niño o niña comienza a expresar o manifestar dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura, en relación con sus compañeros en edad. Mientras que Artigas (1999) nos dice que existen una serie de aspectos clínicos que nos permiten diagnosticar la dislexia cuando el niño tiene una edad superior a los 9 años. Estos aspectos son:

- Dificultad para decodificar palabras aisladas.
- Dificultades importantes para leer no-palabras o palabras raras.
- Lectura con errores y muy laboriosa.



- Lectura lenta.
- Dificultades ortográficas.
- Problemas sutiles en el lenguaje
- Dificultad para nombrar figuras.
- Mal rendimiento en los tests fonológicos.
- Historia de dificultades en la lecto-escritura.
- Lectura correcta pero no automática.
- Lentitud en la lectura
- Penalización en los tests de elección múltiple

Cuando se sospecha que el niño o niña puede tener dificultades en el aprendizaje de la lectura es imprescindible obtener información relevante del alumno como la historia personal, la historia familiar, contexto socio-familiar, etc. Según Viñuelas y colaboradores (2017) los aspectos para tener en cuenta son los siguientes:

- Datos relativos al contexto: consisten en los datos del alumno, tanto de la situación pasada como de la presente, relativos al ámbito familiar, evolutivo, médico y educativo.
- Historia personal y desarrollo evolutivo: son los datos relativos al embarazo, parto, sueño, alimentación, funcionamiento visual y auditivo, enfermedades, accidentes graves, hospitalizaciones, desarrollo afectivo, etc.
- Historia escolar: recoge los datos relativos a la escolarización del niño o niña (regularidad, características, etc.). Se valora la edad en la que comenzó el aprendizaje de la lecto-escritura, el método de enseñanza, cuándo surgieron las dificultades, evolución de estas, etc. Además, se tiene en cuenta el rendimiento educativo y los informes psicopedagógicos.
- Contexto socio-familiar: es información relativa a la composición de la familia, el nivel de alfabetización y ocupación, lengua hablada en casa, enfermedades familiares, relación familia-escuela, etc.
- Antecedentes familiares de dislexia o dificultades en el aprendizaje en el lenguaje escrito.

Una vez que se ha realizado la recogida de datos personales, familiares y escolares se procede a efectuar la evaluación. Según Viñuelas y colaboradores (2017) la evaluación de la dislexia pertenece a la evaluación psicopedagógica que debe realizar el profesional que lleva a cabo el diagnóstico, junto con el resto de los profesionales que intervienen con el niño o niña y la familia.

Esta evaluación debe abarcar los procesos lectores (correspondencia grafema-fonema y reconocimiento de palabras) y las habilidades relacionadas con la lectura (habilidades de conciencia fonológica, velocidad de nombramiento y la memoria de trabajo). Para ello, se emplean instrumentos estandarizados, con baremos propios y adaptados a la población española, proporcionándonos una medida de la lectura del niño o niña en relación con el grupo normativo de referencia. Pero como en España no hay un único instrumento que nos indique y valore todos los elementos implicados en la lectura, se utilizan distintas pruebas. A continuación, se expondrán las más empleadas (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012).

- Test de Análisis de la Lectura y la Escritura (TALE, Toro y Cervera, 1980).
- Batería de Evaluación Cognitiva de la Lectura y Escritura (BECOLE, Galve Manzano).
- Batería de evaluación de los procesos lectores en Educación Primaria Revisado (PROLEC-R, Cuetos, Rodríguez, Ruano y Arribas, 2014).
- Batería de evaluación de los procesos de escritura (PROESC, Cuetos, Ramos y Ruano, 2004).
- Test para la detección de Dislexia en niños (DST-J, Pinto, Fernández y Gregorio, 2010).
- Batería de Inicio de la lectura para niños de 3-6. (BIL 3-6, Sellés, Martínez y Vidal-Abarca, 2010).

Además, para el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012) existen pruebas complementarias que se le pueden realizar al niño o niña: cognitivas (ya que la dislexia evolutiva es una dificultad de aprendizaje no acompañada de otros problemas intelectuales, por lo que el CI debe estar dentro de la normalidad), instrumentales, lingüísticas, emocionales, etc. Estas pruebas, junto las anteriormente expuestas, permiten determinar qué procesos están alterados y cuáles no y objetivar la futura intervención.

## **f. Comorbilidades**

Para Alvarado y colaboradores (2007) existen una serie de trastornos asociados a la dislexia que influyen directamente en el aprendizaje del niño o niña y agravan las dificultades que presenta. Estos trastornos son: el trastorno de escritura (disgrafía y disortografía), el trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH), el trastorno del cálculo (discalculia), el trastorno de la coordinación y los trastornos afectivos y/o comportamentales.

A continuación, se va a explicar brevemente cada uno de estos trastornos asociados a la dislexia:

- **DISGRAFÍA:** Para Pozo, Vaca y Rodríguez (2009) la disgrafía es un trastorno del aprendizaje que hace referencia a la mala calidad de la grafía del sujeto. Está relacionado por tanto con el acto motor, es decir, con el proceso de transcripción del lenguaje verbal a símbolos gráficos, por lo que la psicomotricidad fina tiene un papel muy importante.

Escribir consiste en construir un grafema a partir de un fonema. Es el mismo proceso que se utiliza para la lectura, pero a la inversa. A pesar de sus grandes rasgos comunes, ambos trastornos no se consideran equivalentes (Artigas-Pallarés, 2002).

- **DISORTOGRAFÍA:** Para Serrano la disortografía es “la dificultad significativa en la transcripción del código escrito de forma inexacta, es decir, a la presencia de grandes dificultades en la asociación entre el código escrito, las normas ortográficas y la escritura de las palabras” (2010, p.2).

En la práctica, casi todos los niños o niñas con dislexia presentan dificultades ortográficas. Sin embargo, hay niños o niñas con dificultades ortográficas que leen bien (Artigas-Pallarés, 2002).

- **DISCALCULIA:** Para Artigas-Pallarés la discalculia es: “Un trastorno específico de las capacidades aritméticas en un niño con un nivel de inteligencia que no impide el aprendizaje de la aritmética” (2002).

Según Alvarado y colaboradores (2007) existe comorbilidad entre este trastorno y la dislexia porque hay mecanismos cognitivos comunes que contribuyen al aprendizaje de la aritmética y la lectura y porque en ambos están implicados mecanismos genéticos relacionados.

- TDAH: El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es considerado un trastorno del neurodesarrollo, con elevada heredabilidad y base genética. En este trastorno están implicados diversos factores neuropsicológicos, provocando en el niño o niña dificultades para prestar atención, un comportamiento impulsivo y, en algunos casos, hiperactividad (Fernandes, Blanco y Vázquez-Justo, 2017).

El TDAH es uno de los trastornos más asociados a la dislexia. De acuerdo con un estudio realizado por Shaywitz y Shaywitz (1988) el TDAH puede encontrarse en un 33% de los niños con dislexia. Además, entre un 8 y 39% de los niños con TDAH presenta dislexia.

- TRASTORNO DE LA COORDINACIÓN: Para Gabbard y Caçola (2010) el trastorno de la coordinación es un término que describe el trastorno motor en ausencia de una enfermedad neurológica, de cualquier trastorno físico, retraso mental, retraso del desarrollo y coeficiente intelectual bajo. Este trastorno interfiere en el rendimiento académico y en las actividades de la vida.

El trastorno de la coordinación puede manifestarse en los niños o niñas con dislexia de múltiples formas: incapacidad para establecer secuencias motrices, déficit en la ejecución y afectación del grafismo (Alvarado y colaboradores, 2007).

- TRASTORNOS AFECTIVOS Y/O COMPORTAMENTALES: Para Alvarado y colaboradores (2007) los niños y niñas que presentan trastornos de aprendizaje, como por ejemplo la dislexia, experimentan continuos fracasos en el ámbito escolar y en las actividades de la vida cotidiana. Como consecuencia, pueden desarrollar problemas emocionales y/o comportamentales, problemas de autoestima, ansiedad, etc.

### **3.3 DISCALCULIA**

#### **a. Definición**

Como ya hemos mencionado anteriormente existe una importante comorbilidad entre la dislexia y la discalculia. Según García-Orza (2012) la dislexia es una dificultad de aprendizaje muy estudiada por diferentes autores; sin embargo, se tiene un gran desconocimiento sobre la discalculia, a pesar de tener una similar incidencia entre los estudiantes.

Según Cañizares (2007) se estima que entre el 2,5% y el 6,4% de los estudiantes presentan trastornos del cálculo, una frecuencia similar a la de la dislexia. Además, estudios recientes señalan que un 17% de los niños o niñas con discalculia presentan dislexia (Artigas-Pallarés, 2002).

Para Butterworth, Varma y Laurillard (2011) y Geary (2011) la discalculia del desarrollo es:

Un trastorno específico del aprendizaje de origen neurobiológico que afecta a la adquisición del conocimiento sobre los números y el cálculo en el marco de un nivel intelectual normal y que no está causado por privación escolar o un mal método de aprendizaje (Citado por García-Orza, 2012, p.2).

#### **b. Características**

“La discalculia puede presentarse de forma muy heterogénea, muy diversa. Pero lo habitual es que el niño con discalculia experimente dificultad con los aspectos más básicos del procesamiento numérico y del cálculo” (García-Orza, p.3).

García-Orza y Cañizares (2007) exponen una serie de rasgos que caracterizan a los niños y niñas que presentan discalculia:

- Dificultad en la identificación de números.
- Dificultad en la relación cantidad con número.
- Dificultad en la realización de operaciones aritméticas sencillas, recurriendo con frecuencia a los dedos para resolverlas.

- Problemas para memorizar reglas matemáticas sencillas.
- Problemas para automatizar las tablas de multiplicar.
- Los símbolos (frecuentemente números) son escritos al revés o rotados.
- Confusión de números por similitud acústica o gráfica. Por ejemplo: 6 y 9.
- Problemas para entender cuestiones relacionadas con pesos, dirección, espacio o tiempo.
- Problemas de clasificación y seriación.
- Dificultad en la realización de cálculos mentales.
- Dificultades en la organización espacial de los números.

### **c. Causas**

Según Giordano (1978) los factores causales de la discalculia son: “... predisponentes como las relacionadas con la inmadurez neurológica; las coadyugantes: lingüísticas, psicológicas, genéticas y las determinantes que son las pedagógicas” (1978, p. 20).

Los factores predisponentes de la discalculia están relacionados con la inmadurez neurológica. Así, para Aguilar (2014) los estudiantes con discalculia pueden tener afectadas las funciones neurológicas como: la atención, la memoria, la psicomotricidad, la orientación espacial, la lateralidad, el esquema corporal, el ritmo de seriación y la sensopercepción.

Por otro lado, los factores coadyugantes son: la lingüística, debido a que la comprensión matemática solo es posible mediante el dominio del lenguaje, es decir, el dominio del significado de las palabras posibilita el pensamiento lógico matemático y contribuye en el proceso de interiorización (Fonseca, Tamayo, Tamayo y Martínez, 2019); la genética, ya que los datos registrados en la anamnesis de los estudiantes con discalculia nos muestran que sus familiares, ya sean padres, hermanos, tíos, etc, presentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas (Ríos, 2006); y las psicológicas ya que para Castillo (2009) estos estudiantes se enfrentan a situaciones de estrés y ansiedad durante el proceso de aprendizaje, condicionando así su rendimiento y comportamiento.

Por último, según Aguilar (2014) otra causa y la más determinante es la pedagógica. Esta causa hace referencia a que las matemáticas se enseñan de manera rígida e inflexible, sin tener en cuenta las necesidades educativas especiales de los estudiantes en la selección de objetivos, metodología y criterios de evaluación.

#### **d. Clasificación**

Según Risueño (2005) el procesamiento matemático implica diferentes aspectos cognoscitivos superiores como: la memoria, la concentración, la atención, el reconocimiento de símbolos y el lenguaje. Por lo que los problemas en el aprendizaje matemático pueden sucederse en algunos de los aspectos cognitivos ya mencionados.

Kosc (1975), citado por Dansilio (2002) propone la siguiente clasificación de la discalculia:

- Discalculia verbal: Dificultad en la designación verbal de términos matemáticos.
- Discalculia léxica: Dificultad en la lectura de signos y símbolos matemáticos.
- Discalculia gráfica: Dificultad en la escritura de signos y símbolos matemáticos.
- Discalculia practognósica: Dificultad en la enumeración, comparación y manipulación de cantidades de forma manipulativa.
- Discalculia operacional: Dificultad en la ejecución de operaciones y cálculos matemáticas.
- Discalculia ideognósica: Dificultad en la comprensión de conceptos y relaciones matemáticas.

#### **e. Diagnóstico**

Para Sans, Boix, Colomé, López-Sala y Sanguinetti (2012) las manifestaciones clínicas de la discalculia son diferentes en función de la edad y curso del alumno o alumna. Es decir, no observaremos las mismas dificultades en la etapa de Educación Infantil, Primaria o Secundaria.

Según Benedicto-López y Rodríguez-Cuadrado (2019) el diagnóstico de la discalculia (como el de otras dificultades de aprendizaje) es clínico. Por ello, se deben revisar los informes escolares, recoger los datos de la historia clínica del alumno y ponerse en contacto con el servicio de orientación académica del colegio.

Además, paralelamente se debe realizar una evaluación neuropsicológica al alumno o alumna mediante el uso de pruebas estandarizadas específicas, con el fin de detectar las dificultades que presenta y las funciones cognitivas que están alteradas (Benedicto-López y Rodríguez-Cuadrado, 2019). Barrachina, Serra-Grabulosa, Soler Vilageliu y Tolchinsky (2014) señalan que esta evaluación debe incluir pruebas para evaluar el cociente intelectual, los procesos psicológicos básicos y los procesos lectoescritores.

Actualmente, existentes muy pocos instrumentos y herramientas específicos para la detección y diagnóstico de la discalculia. Estos son:

- Test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemáticas (Tedi-Math; Grégoire, Noël y Van Nieuwenhoven, 2015).
- Test de competencia matemática básica (TEMA-3; Ginsburg y Baroody, 2007).
- Batería para la evaluación rápida de la discalculia evolutiva (B.E.R.D.E.; García-Orza, Conteras-Cuevas, Matas-Terrón, Estudillo-Hidalgo, 2014).



## **4. INTERVENCIÓN**

### **4.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO**

El alumno nació a los ocho meses de gestación y precisó estar en la incubadora unos días por inmadurez pulmonar. Su desarrollo psicoevolutivo ha sido normal en cuanto al inicio de la marcha, el desarrollo del lenguaje y la adquisición de pautas de higiene, sueño, alimentación y control de esfínteres. No presenta otros problemas de salud relevantes.

Se caracteriza por ser un niño extrovertido, sin dificultades para relacionarse con sus compañeros y con los adultos. Además, presenta un buen comportamiento y aceptación adecuada de las normas y rutinas escolares.

Ha vivido y vive con su familia en el barrio de la Victoria que está dotado de numerosos recursos sociales, sanitarios y educativos. Su unidad familiar está compuesta por su madre, que presenta TDAH, y sus dos hermanos mayores, que al igual que su padre, presentan dislexia.

Cuando el alumno estaba cursando 2º de Educación Primaria en un colegio público su familia detectó que presentaba problemas en las distintas destrezas lectoras. Este motivo, junto con el factor genético, hizo que el 3 de junio de 2016 la familia solicitara al centro una evaluación psicopedagógica para el alumno. Por lo que la orientadora del colegio procedió a analizar su expediente académico, entrevistó a la tutora y la familia y pasó al alumno una serie de pruebas psicopedagógicas estándar:

- Escala de inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV; Weschler, 2003).
- Test Gestáltico viso-motor de Bender (Bender, 1955).
- Test de Percepción de Diferencias revisado (CARAS-R; Thurstone y Yela, 2012).
- Batería de evaluación de los procesos lectores-revisada (PRLOEC-R; Cuetos, Rodríguez, Ruano y Arribas, 2014).

- Test para la detección de la dislexia en niños (DST-J; Fawcett y Nicholson, 2010).
- Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos 1. (PAIB-1; Ramos, Galve, Trallero y Martínez-Arias, 2009).

Tras analizar los resultados obtenidos en las pruebas psicopedagógicas, la orientadora del centro concluyó que:

El rendimiento del alumno en la lectura, tanto en velocidad como en comprensión, se sitúa por debajo de lo esperado dada su edad cronológica, su cociente intelectual, la escolaridad recibida y la ayuda prestada desde el ámbito familiar. Este bajo rendimiento lector está influyendo negativamente en su rendimiento académico, por lo que cabe decir que el alumno tiene un trastorno en la lectura.

En cuanto a la escritura hay que destacar que existen errores en la ortografía natural, tanto en el ejercicio de copia como en el dictado y en el de escritura espontánea. Pero estos errores no son numerosos; se trata de alguna sustitución, omisión y unión indebida. Por otro lado, la calidad de su grafía es mala, observándose un tamaño irregular en las letras que componen una palabra, dificultad para reconocer algunas letras debido a los trazos que realiza y dificultad para escribir en una línea base.

Por último, en lo referente al área de matemáticas, se ha observado que lee y escribe adecuadamente cantidades hasta la decena de mil, aunque no obstante tiene dificultades importantes para hacer seriaciones. En cuanto al cálculo realiza sumas con llevadas adecuadamente, mientras que se confunde en la realización de las restas con llevadas, no llegando a resultados correctos. También presenta dificultades para colocar en columnas varios sumandos de una suma y necesita consolidar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Por todo ello, en el informe psicopedagógico se establece que el alumno presenta Dificultades específicas de aprendizaje de lectura y matemáticas.

## 4.2 EVALUACIÓN INICIAL

Actualmente el alumno va a cumplir 11 años y está cursando 5º de Educación Primaria, por lo que los datos recogidos en el informe psicopedagógico no son actuales. Por ello, el primer día de la intervención decidí pasarle una Evaluación Inicial. El fin de esta evaluación es observar las dificultades que presenta el alumno para poder diseñar y planificar las futuras actividades y sesiones de intervención.

Decidí elaborar y emplear dos evaluaciones iniciales, una para evaluar la dislexia y otra para la discalculia. Para evaluar las habilidades numéricas empleé la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva (B.E.R.D.E.; García-Orza, Conteras-Cuevas, Matas-Terrón, Estudillo-Hidalgo, 2014). Esta batería consiste en una serie de pruebas o actividades donde se trabajaba: la comparación de puntos, comparación de palitos, comparación de números arábigos, colocación de números en líneas mentales, dictado de números, secuencias numéricas, restas, sumas y multiplicaciones simples. Además, esta batería dispone de un cuestionario final de ansiedad sobre las tareas escolares en general y las matemáticas en particular.

Por otra parte, la evaluación de dislexia consta de tres pruebas de propia elaboración:

1. Prueba de conciencia fonológica compuesta por siete actividades:
  - Segmentación de palabras en sílabas
  - Omisión de la sílaba inicial de palabras
  - Omisión de la sílaba final de palabras
  - Omisión del fonema inicial de palabras
  - Omisión del fonema final de palabras
  - Deletreo de palabras
  - Detección de rimas en palabras
2. Prueba de lectura de palabras y pseudopalabras
3. Prueba de lectura y comprensión de textos

Esta sesión, al igual que el resto, tuvo una duración de una hora. En este tiempo el alumno realizó las dos evaluaciones planteadas, la de la dislexia y discalculia, empleando unos 25-30 minutos en realizar cada una.

Tras analizar los resultados recogidos en las hojas de registro, observé las dificultades que presentaba el alumno en la realización de las distintas tareas. Estas dificultades las voy a exponer en las siguientes tablas. La Tabla 1 recoge las dificultades que ha presentado el alumno durante la realización de la Evaluación Inicial de Dislexia. Sin embargo, la Tabla 2 recoge las dificultades observadas durante la realización de la Evaluación Inicial de Discalculia.

Tabla 1

*Resultados de la Evaluación Inicial de Dislexia*

<b>Tareas</b>	<b>Dificultades</b>
Conciencia fonológica	El alumno presenta dificultades en la omisión de fonemas iniciales y finales de palabras, sobre todo cuando se tratan de sílabas y sílabas inversas. También presenta dificultades en el deletreo de palabras ya que confunde u omite los grafemas “g”, “j”, “y”, “v”, “b”, “h”, “r” y los dígrafos “ll” y “rr”, es decir, aquellos que fonéticamente suenan igual.
Lectura de palabras y pseudopalabras	El alumno ha empleado 54 segundos en la lectura de 24 palabras y 90 segundos en la lectura de 24 pseudopalabras, lo cual nos indica que su velocidad lectora es menor de lo esperado dada su edad cronológica y curso. En cuanto a la precisión lectora, he observado que el alumno presenta dificultades en la lectura de sílabas inversas y trabadas y confusiones entre el grafema “r” y el dígrafo “rr”.
Lectura y comprensión de textos	El alumno presenta una lectura lenta, ha empleado 210 segundos en la lectura del texto. Por otro lado, manifiesta dificultades de comprensión, acertando 4 de las 7 preguntas planteadas. Además, comete muchas faltas de ortografía, sobre todo con los grafemas “g”, “j”, “y”, “v”, “b”, “h”, “r” y los dígrafos “ll”, “rr” y presenta una mala caligrafía observándose un tamaño irregular en las letras que componen la palabra.

Tabla 2

*Resultados de la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva Inicial*

Tareas	Dificultades
Tareas para evaluar la representación de cantidades analógicas	<p>Estas tareas son: comparación de arábigos, comparación de grupos de puntos y palitos, colocación de números en líneas mentales y restas simples.</p> <p>El alumno presenta poca rapidez en la realización de restas simples, ya que ha resuelto menos de la mitad de las operaciones propuestas en el tiempo establecido.</p>
Tareas para evaluar la representación numérica-verbal	<p>Estas tareas son: secuencias numéricas, sumas simples y multiplicaciones simples. Para realizar las tareas de sumas y multiplicaciones simples el alumno disponía de dos minutos.</p> <p>La mayoría de estas operaciones, sumas y multiplicaciones simples, las ha resuelto correctamente, pero presenta poca rapidez en su realización</p>
Cuestionario de ansiedad ante las matemáticas	El alumno siente una ansiedad moderada ante las matemáticas.

Observando las dificultades que se han expuesto en las tablas, se observa que el alumno presenta una lectura lenta y con imprecisiones (cuando se encuentra con ciertas sílabas o fonemas) y graves problemas de comprensión lectora. En cuanto a la aritmética, muestra poca rapidez y/o precisión en la realización de operaciones aritméticas simples. Por este motivo, he decidido diseñar y planificar las actividades de intervención centrándome en el trabajo de: conciencia fonológica, lectura y comprensión lectora y operaciones aritméticas básicas.

La conciencia fonológica se ha trabajado mediante actividades de omisión de sílabas y fonemas en palabras, deletreo de palabras y detección de rimas entre palabras. Con estos ejercicios se ha desarrollado la correspondencia grafema-fonema, es decir, la ruta fonológica. También se ha trabajado la comprensión lectora mediante la lectura de textos. Por último, el alumno ha realizado operaciones simples como: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, para mejorar su rapidez y precisión en la realización de dichas operaciones aritméticas.

### **4.3 OBJETIVOS DE INTERVENCIÓN**

Después de observar y analizar las dificultades que presenta el alumno, se han establecido una serie de objetivos para la intervención:

Objetivo general de la intervención:

- Trabajar la conciencia fonológica, comprensión lectora y operaciones aritméticas básicas mediante el empleo de actividades lúdicas y motivadoras, con el fin de mejorar el rendimiento del alumno en la lectura y en el área de matemáticas.

Objetivos específicos de la intervención:

- Trabajar la conciencia fonológica, silábica y las rimas, tanto de manera oral como escrita, para conseguir mejorar la fluidez y comprensión lectora del alumno.
- Ofrecer al alumno textos motivadores y lúdicos que permitan aumentar su interés por la lectura y automatizar las destrezas lectoras.
- Fomentar el trabajo de las operaciones aritméticas básicas: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, consiguiendo que alumno adquiriera mayor rapidez en su realización de forma correcta.
- Crear un clima de confianza y respeto que permita al alumno sentirse cómodo durante la realización de las actividades y aprender de los errores.
- Modificar y adaptar las actividades en función de la respuesta del alumno, sus dificultades y la predisposición que presente en cada momento.

## 4.4 TEMPORALIZACIÓN

La intervención consta de 17 sesiones, de las cuales dos han estado destinadas para realizar la Evaluación Inicial y Final al alumno. A continuación, se va a exponer el calendario que se ha seguido.

### MARZO

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### MAYO

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

### JUNIO

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Las casillas de color granate representan los días que se han realizado la Evaluación Inicial y Final; las casillas azules señalan las sesiones de intervención y la casilla verde indica el último día de la intervención. Este día se ha realizado un *scape room* en la habitación del alumno a modo de repaso, ya que estaba formado por distintas pruebas donde se trabajaba la comprensión lectora, la conciencia fonológica y las operaciones de aritmética. De esta manera, el alumno ha finalizado la intervención con un buen recuerdo en el que se ha divertido a la vez que ha aprendido.

#### **4.5 SESIONES DE INTERVENCIÓN**

Se han realizado tres sesiones semanales de una hora de duración: los lunes, miércoles y viernes. En cada sesión se ha trabajado lo siguiente:

- Los lunes: ortografía, escritura y multiplicaciones.
- Los miércoles: conciencia fonética y deletreo, lectura y comprensión de textos y divisiones.
- Los viernes: conciencia silábica, rimas y operaciones aritméticas simples de sumas y restas.

Además, los últimos cinco minutos de cada sesión se han empleado para realizar una evaluación de esta, conociendo así los gustos, intereses y opiniones que el alumno ha presentado hacia las distintas actividades realizadas. En función de su respuesta, se han podido modificar las siguientes sesiones para que el alumno se sintiese más cómodo y motivado.

A continuación, en la Tabla 3, se van a explicar 10 de las 15 sesiones realizadas.



Tabla 3

*Sesiones de intervención*

Sesiones	Actividades
Sesión 1	<p><u>ACTIVIDAD 1: El tarro de la ortografía</u></p> <p>❖ <b>Objetivos:</b>  Identificar y distinguir el grafema que aparece en cada palabra.  Obtener un recurso visual y manipulativo que el alumno pueda consultar durante la realización de las diferentes tareas.</p> <p>❖ <b>Descripción de la actividad:</b>  Con esta actividad se trabajará la ortografía, en especial las palabras que se escriben con “b” y con “v”. Para ello, se colocarán diferentes imágenes en un tarro y el alumno deberá cogerlas y colocarlas en el folio que pone palabras con “b” o en el que aparecen las palabras con “v”.  Una vez que el alumno haya clasificado correctamente todas las imágenes, deberá pegarlas en un folio plegable acompañándolas con la palabra escrita (anexo 1).  Por último, el alumno deberá colgar los folios plegables con las palabras que llevan “b” y “v” en su habitación, cerca del lugar donde suele estudiar. Así, siempre que le surjan dudas podrá consultarlo.</p> <p><u>ACTIVIDAD 2: Invento mi historia</u></p> <p>❖ <b>Objetivo:</b>  Practicar la caligrafía de manera creativa.</p> <p>❖ <b>Descripción de la actividad:</b>  Este material ha sido elaborado por Selene Rodríguez Díaz en 2020 y lo podemos encontrar en la página linktree 7lápices. Consiste en un juego de mesa formado por un tablero, con casillas de cuatro colores, y tarjetas de esos colores (anexo 2).  Los jugadores comenzarán en la casilla de salida e irán avanzado tantas casillas como indique el número del dado. Cada vez que se caiga en una casilla el jugador deberá robar una tarjeta de ese mismo color.  Cuando un jugador alcance la casilla de llegada dispondrá de varias tarjetas ya sean de personajes, lugares, profesiones y/o verbos. Tendrá que crear y escribir una historia original con todas esas palabras.</p>

### ACTIVIDAD 3: Multiplication squares

#### ❖ Objetivos:

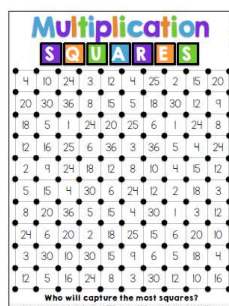
Realizar multiplicaciones para conseguir capturar el mayor número de casillas.

#### ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan: un rotulador (cada jugador de un color), dos dados y la ficha *square*, que ha sido elaborado por Kimberly Geswein Fonts en 2015 y la podemos encontrar en la página web de games4gains.

La actividad consiste en tirar dos dados y multiplicar los números resultantes. Seguidamente, el jugador que ha tirado los dados deberá buscar el producto de esa multiplicación en el tablero de cuadrados y dibujar una línea conectando cualquiera de los cuatro puntos que rodean ese número. Cuando un jugador consiga rodear un número con cuatro líneas, pintará ese cuadrado con su rotulador. Finalmente, el juego termina cuando todo el tablero está coloreado y gana el jugador que tenga más cuadrados pintados.

Esta actividad se trabajará todos los lunes puesto que es una actividad motivadora y lúdica y es inviable terminarla en una única sesión.



### ACTIVIDAD 4: Bingo de las multiplicaciones

#### ❖ Objetivos:

Calcular el producto de las multiplicaciones y observar y tapan ese número si aparece en el cartón para conseguir ser el primero en hacer bingo.

#### ❖ Descripción de la actividad:

Cada jugador tendrá un cartón con diferentes números, del 1 al 60. Se irán sacando de un bote diferentes multiplicaciones y los jugadores deberán resolverlas para calcular el producto de estas y ver si poseen ese número en el cartón.

Cuando un jugador tenga el producto de una multiplicación en tu cartón deberá tapan dicho número. Finalmente, ganará el jugador que antes consiga tapan todos los números que aparecen en su cartón.

RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos❖ **Objetivos:**

Conocer la opinión del alumno sobre las actividades realizadas durante la sesión, para averiguar sus gustos y realizar, en caso de que fuera necesario, futuras modificaciones en las actividades, consiguiendo así que se sienta cómodo y motivado durante las sesiones de intervención.

❖ **Descripción de la actividad:**

Esta actividad se realizará los últimos cinco minutos de cada sesión. Se le dirá al alumno el nombre de cada una de las actividades realizadas y este deberá lanzar una pelota para derribar el bolo que considere y explicar por qué.

Hay tres bolos de diferentes colores: rojo, amarillo y verde. El bolo rojo significa que la actividad no le ha gustado y se ha aburrido; el bolo amarillo indica que la actividad le ha gustado pero que introduciría mejoras y el bolo verde indica que el alumno ha disfrutado con la actividad y no cambiaría nada de ella.

ACTIVIDAD 1: Encuentra la palabra❖ **Objetivo:**

Trabajar la conciencia fonémica de forma lúdica y visual.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan unas tarjetas y una ficha en la que aparecen diversas imágenes (anexo 3). Este material ha sido elaborado por Almudena Vergara Cardona en 2020 y está publicado en la página web de Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

El alumno deberá escoger una tarjeta y leer lo que en ella pone. Ejemplo: Encuentra una palabra que tenga dos veces la letra E. Seguidamente, deberá observar las diferentes imágenes que aparecen en la ficha y seleccionar aquella que cumpla con los requisitos leídos.

ACTIVIDAD 2: *Scrabble*❖ **Objetivo:**

Combinar diferentes letras, teniendo en cuenta las reglas ortográficas, para crear palabras.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para esta actividad se utilizará el juego de mesa llamado *Scrabble*. Cada jugador intentará ganar más puntos mediante la construcción de palabras reales, que aparezcan en el diccionario. Estas palabras se pueden formar en sentido horizontal y vertical, además se pueden cruzar.

### ACTIVIDAD 3: Sigue las instrucciones

❖ **Objetivo:**

Leer un texto y comprender las instrucciones que en él se exponen para crear una determinada figura de colores.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan unas piezas de colores, dos folios en los que aparecen representados y numerados las distintas fichas de colores y un texto donde se detallan las instrucciones que hay que seguir para crear la figura final (anexo 4).

El alumno deberá leer el texto “Sigue las instrucciones” y comprender las indicaciones que en él se exponen para seleccionar la ficha, de un determinado color, y colocarlo en la posición correcta.

Cuando el alumno haya leído todo el texto y por tanto haya terminado de construir la figura, se le entregará una imagen de la figura final. De esta manera podrá comprobar si ambos resultados son iguales y por tanto si ha seguido correctamente las instrucciones.

Si la figura que él ha creado no es la misma que la de la imagen, el alumno volverá a leer el texto para ver dónde se encuentra el fallo y corregirlo.

### ACTIVIDAD 4: *Memory* de las divisiones

❖ **Objetivos:**

Realizar correctamente las divisiones con el fin de emparejar la división con su resultado o cociente.

❖ **Descripción de la actividad:**

El *memory* de las divisiones consiste en unas cartas de madera en las que aparecen por un lado diversas operaciones de divisiones y por otro, números que son el resultado de dicha operación (anexo 5).

Primero, se extenderán todas las cartas sobre la mesa boca abajo. Seguidamente, el alumno deberá levantar dos. Si las dos cartas que levanta están relacionadas habrá encontrado una pareja y se quedará con ella. De no ser así, las volverá a colocar boca abajo en su sitio. Este proceso se repite hasta conseguir emparejar todas las cartas.

Con esta actividad además de trabajar las divisiones se trabajará la agudeza visual y la memoria.

### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

ACTIVIDAD 1: Palabras trisílabas

## ❖ Objetivo:

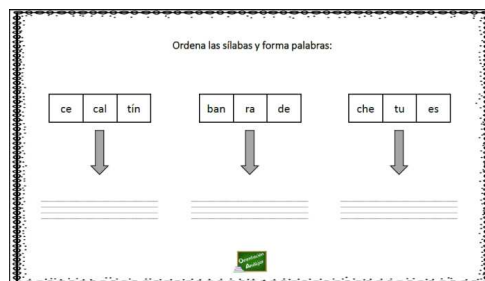
Ordenar sílabas para conseguir formar una palabra.

## ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan imágenes de las diferentes palabras y fichas con sílabas desordenadas. Esta actividad ha sido elaborada por María Olivares en 2020 y lo podemos encontrar en la página web de Orientación Andújar.

Se entregará al alumno una ficha y este tendrá que combinar y ordenar las sílabas propuestas para formar una palabra. Cuando haya encontrado la palabra resultante deberá escribirla.

Por último, para que el alumno pueda comprobar si ha ordenado bien las sílabas, se le ofrecerán distintas imágenes que se corresponden con las palabras y tendrá que emparejarlas.

ACTIVIDAD 2: Dominó silábico

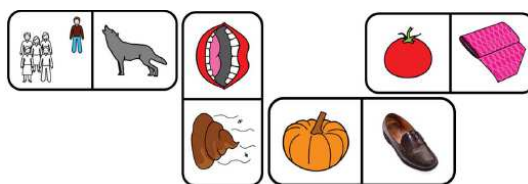
## ❖ Objetivo:

Trabajar la conciencia silábica mediante la identificación de la sílaba inicial y final de palabras.

## ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan unas tarjetas de dominó compuestas por dos imágenes. Este material ha sido elaborado por Cristina García Rodríguez y Belinda Haro Castilla en 2019 y lo podemos encontrar en el blog Siembra Estrellas.

Se pondrá una de las piezas del dominó en el centro de la mesa y se repartirán el resto de las tarjetas entre los jugadores. El alumno deberá ir uniendo las piezas del dominó en función de las sílabas con las que terminan y empiezan las palabras que representan las imágenes. Este proceso se repetirá hasta completar el dominó entero.



### ACTIVIDAD 3: Lince de las rimas

❖ **Objetivo:**

Encontrar la imagen que rime con la palabra dada.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesita el juego lince que ha sido elaborado por Rocío Toribio en 2020 y está publicado en la página web de Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

El alumno deberá seleccionar una tarjeta en la que aparece una determinada imagen y buscar en tablero del lince una palabra que rime con la imagen dada.



### ACTIVIDAD 4: Matriculas

❖ **Objetivo:**

Realizar correctamente restas con llevadas para conseguir descifrar el mensaje oculto.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan tarjetas de automóviles donde aparecen restas con llevada, cuyo resultado se asocia a una sílaba, y una tarjeta donde aparecen los números resultantes de las restas con llevadas en un orden concreto.

El alumno deberá realizar estas operaciones aritméticas correctamente y escribir la sílaba que acompaña a esa resta en el lugar correspondiente, consiguiendo descifrar el mensaje oculto. De esta manera el alumno podrá ser consciente de si ha realizado correctamente las operaciones.

Este material ha sido elaborado por Selene Rodríguez Díaz en 2020 y lo podemos encontrar en la página linktree 7lápices.



#### ACTIVIDAD 5: El juego de los tapones

❖ **Objetivo:**

Realizar las operaciones aritméticas simples: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones mediante el cálculo mental, con el objetivo de eliminar o capturar los tapones del jugador contrario.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan 2 jugadores. Cada uno de ellos deberá tener diez tapones numerados del 1 al 10, y dos dados.

Comienza jugando el jugador que haya obtenido una puntuación más alta al tirar los dados. El primer jugador lanza los dados y observa los puntos obtenidos. Seguidamente, elige si quiere sumarlos, restarlos, multiplicarlos o dividirlos. Una vez elegida y realizada la operación, se puede llevar el tapón de su oponente con el mismo número que el resultado obtenido.

Si por ejemplo al tirar los dados salió 3 y 2 el jugador puede retirar el tapón 5 (si realiza una suma), el 1 (si realiza una resta) y el tapón 6 (si realiza una multiplicación). Si estos tapones ya hubieran sido eliminados en jugadas anteriores se pasa el turno al otro jugador.

En las primeras tiradas hay libertad para elegir sumar, restar, multiplicar y dividir, pero cuando ya se han capturado unos cuantos tapones, forzosamente hay que elegir una operación determinada, aquella que permita robar un tapón al contrincante. El primer jugador que consigue capturar todos los tapones del contrincante gana.

#### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

### Sesión 4

#### ACTIVIDAD 1: Tarro de la ortografía

❖ **Objetivos:**

Identificar y distinguir el grafema que aparece en cada palabra.

Obtener un recurso visual y manipulativo que el alumno pueda consultar durante la realización de las diferentes tareas.

❖ **Descripción de la actividad:**

Esta actividad presenta la misma dinámica que la Actividad 1 de la sesión 1, pero en esta ocasión se trabajarán las palabras que se escriben con “ll” y con “y” (anexo 6).

## ACTIVIDAD 2: Fábrica de problemas matemáticos

### ❖ Objetivo:

Trabajar y practicar la caligrafía mediante la creación de un problema matemático.

### ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan tarjetas de diferentes colores. Las tarjetas de color rosa hacen referencia a los personajes, las tarjetas azules a ¿cuánto? y en las tarjetas amarillas aparecen las diferentes operaciones aritméticas a realizar.

El alumno deberá tirar un dado y en función del número que aparezca escogerá un personaje, una cantidad y la operación a realizar. Seguidamente, se entregará al alumno una ficha donde podrá anotar los datos y con ellos deberá redactar el enunciado del problema. Por último, resolverá el problema.

Este material ha sido elaborado por Selene Rodríguez Díaz en 2020 y lo podemos encontrar en la página linktree 7lápices (anexo 7).

## ACTIVIDAD 3: *Multiplication squares*

### ❖ Objetivo:

Realizar multiplicaciones para conseguir capturar el mayor número de casillas.

### ❖ Descripción de la actividad:

Se seguirá completando el juego de *multiplication squares*, explicado en la actividad 3 de la sesión 1. Cuando finalice la intervención se comprobará qué jugador ha conseguido más cuadrados y por tanto quién es el ganador.

## ACTIVIDAD 4: Dominó de las multiplicaciones

### ❖ Objetivo:

Calcular el producto de las multiplicaciones para conseguir completar el dominó.

### ❖ Descripción de la actividad

Este material ha sido elaborado por Giselle Farias en 2015 y lo podemos encontrar en el blog: Pedagogicos. Consiste en un dominó de multiplicaciones.

Las fichas del domino son rectangulares y están compuestas por dos cuadrados, en uno de ellos aparece el producto y en el otro la multiplicación. Al comienzo de la partida cada jugador tendrá siete fichas y se colocará una en el medio. Los jugadores tendrán que ir uniendo las fichas y ganará el jugador que antes se descarte.



64	3X2	6	2X4	8	1X10
10	6X2	12	6X3	18	4X5
20	3X8	24	10X3	30	8X5
40	4X1	4	2X8	16	6X6

### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

#### ACTIVIDAD 1: Bingo de palabras

##### ❖ Objetivo:

Favorecer y trabajar la lectoescritura y la discriminación visual y auditiva de fonemas y grafemas.

##### ❖ Descripción de la actividad:

Esta actividad consiste en un bingo de palabras. Para ello, se repartirá al alumno una serie de fichas o cartones plastificados, en los que aparece una imagen y unos espacios para escribir las letras que componen esa palabra. Este material ha sido elaborado por Eugenia Romero en 2015 y está publicado en la página web de MaestrosdeAudición y Lenguaje.

Se irán sacando distintas letras del abecedario, de una en una. Cuando la letra que salga forme parte de su palabra, el alumno deberá escribirla en la posición correcta. Este proceso se repetirá hasta que el alumno escriba todas las letras que conforman la palabra.

En esta actividad se va a trabajar con palabras que contenga el grafema “y” y “ll”. De esta manera, el alumno podrá utilizar el folio plegable que creó el lunes y repasar aquellas palabras que se escriben con estas letras.



#### ACTIVIDAD 2: Letra a letra

##### ❖ Objetivo:

Descifrar una palabra leyendo las letras que la componen en el orden correcto.

Trabajar la lectura de sílabas inversas

##### ❖ Descripción de la actividad:

Este material lo podemos encontrar en la página web de Logopedia Sonia Márquez y consiste en un juego de mesa formado por cartas circulares en las que hay tres anillos de diferentes colores y en cada uno de ellos aparece escrita una palabra.

Los jugadores colocarán todas las cartas boca abajo y se fijarán en el reverso de la carta superior, el cual nos indica el color del anillo con el que se va a jugar. Seguidamente, se girará la carta y los jugadores tendrán que descifrar y leer la palabra que aparece en el anillo seleccionado en el menor tiempo posible.



### ACTIVIDAD 3: El ábaco de colores

#### ❖ Objetivos:

Realizar correctamente cinco divisiones.

Leer un texto y comprender las indicaciones que en él se exponen para colocar los abalorios de un determinado color en la posición correcta.

#### ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan unos abalorios de colores, un ábaco casero y un texto donde se detallan las instrucciones que hay que seguir (anexo 8).

En primer lugar, el alumno deberá realizar cinco divisiones y anotar sus resultados o cocientes. Seguidamente, tendrá que leer el texto “El ábaco de colores” y comprender las indicaciones que en él se exponen para seleccionar el número de abalorios de un determinado color que tiene que coger y colocarlos en la posición correcta.

Cuando el alumno haya leído todo el texto y por tanto haya colocado los abalorios en la barra correspondiente, se le entregará una imagen con el resultado final. De esta manera podrá comprobar si ambos resultados son iguales y por tanto si ha seguido correctamente las indicaciones.

Si su ábaco no es igual que el de la imagen, el alumno volverá a leer el texto para ver dónde se encuentra el fallo y corregirlo.

#### ACTIVIDAD 4: Descifra el mensaje

❖ **Objetivos:**

Realizar las divisiones propuestas y comprobar si los resultados son correctos.

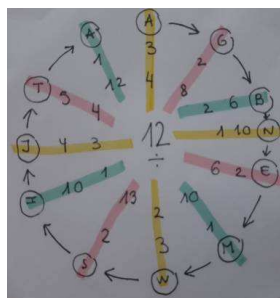
Ordenar las letras para formar una palabra.

❖ **Descripción de la actividad:**

Esta actividad consiste en un círculo compuesto por doce divisiones y cada una de ellas acompañada por una letra. En todas estas divisiones el dividendo es doce.

El alumno debe realizar cada una de ellas y comprobar si el resultado es correcto. En caso de que no lo sea, deberá tachar toda esa división y la letra que la acompaña.

Cuando haya realizado todas las divisiones deberá fijarse en aquellas letras que no están tachadas y leerlas en el sentido que indica la flecha, formando así una palabra. De esta manera, el alumno podrá comprobar si ha resuelto bien las divisiones, ya que si la palabra resultante no existe es que se ha confundido.



#### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

Sesión 6

#### ACTIVIDAD 1: Palabra secreta

❖ **Objetivo:**

Identificar y encontrar la sílaba inicial de las imágenes para crear una nueva palabra de dos, tres o cuatro sílabas.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan unas fichas en las que aparecen distintas imágenes (dos, tres o cuatro) y unas pequeñas tarjetas donde aparecen las sílabas iniciales de estas imágenes. Este material lo podemos encontrar en la página web de Logopedia Sonia Márquez.

El alumno deberá observar cada imagen e identificar la sílaba inicial de esa palabra. Seguidamente, deberá buscar esa sílaba de entre todas las tarjetas y colocarla debajo de la imagen correspondiente. Repetirá este proceso con el resto de las sílabas consiguiendo así formar una nueva palabra de dos, tres o cuatro sílabas.



## ACTIVIDAD 2: Dobble fonológico

### ❖ Objetivo:

Ser el más rápido en encontrar la imagen coincidente entre dos cartas.

Leer las instrucciones y ser capaz de omitir o sustituir una determinada sílaba de la palabra.

### ❖ Descripción de la actividad:

*Dobble* es un juego de mesa de rapidez mental y visual. Está compuesta por 55 cartas con ocho símbolos cada una, y siempre hay exactamente un símbolo coincidente entre dos cartas cualesquiera en el mazo. El objetivo de cada jugador es ser el más rápido en encontrar la coincidencia entre dos cartas.

Pero a este juego se le ha añadido una variante. Cuando un jugador encuentre el símbolo coincidente entre su carta y la que se encuentra en medio de la mesa debe decir el nombre de esa imagen, colocar la carta encima y seguidamente coger un papelito que habrá dentro de una caja.

En cada papel aparecen escritas unas instrucciones:

- Repite la palabra omitiendo la sílaba inicial.
- Repite la palabra omitiendo la sílaba final.
- Repite la palabra omitiendo la segunda sílaba.
- Repite la palabra sustituyendo la sílaba inicial por “mo”.
- Repite la palabra utilizando únicamente la vocal “o”.

Si el alumno no realiza correctamente la indicación recogerá su carta y pasará el turno al siguiente jugador. Gane el juego aquel jugador que antes se descarte de todas sus cartas.

### ACTIVIDAD 3: Memory de rimas

➤ Objetivo:

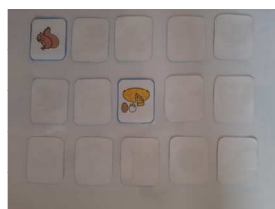
Detectar rimas entre diferentes palabras.

➤ Descripción de la actividad:

Esta actividad consiste en un *memory* de rimas que ha sido elaborado por Eugenia Romero en 2017 y está publicado en la página web de Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

Consiste en diversas tarjetas en las que aparecen diferentes imágenes. Todas ellas se colocarán boca abajo y en cada turno un jugador podrá levantar dos tarjetas, decir su nombre y comprobar si riman. Si es así se quedará con ellas y sino las volverá a colocarlas boca abajo. El juego finaliza cuando se hayan emparejado todas las tarjetas y por tanto se hayan encontrado todas las palabras que riman.

Además, con esta actividad se trabajará la agudeza visual y la memoria.



### ACTIVIDAD 4: Crucigrama de sumas y restas

❖ Objetivo:

Realizar correctamente las operaciones aritméticas simples: sumas y restas, para poder completar el sudoku.

Colocar cada letra en el sitio correspondiente para poder descifrar la palabra oculta.

❖ Descripción de la actividad:

El alumno deberá realizar operaciones aritméticas básicas: sumas y restas, para poder completar el sudoku. Una vez que haya resuelto estas operaciones correctamente deberá fijarse en las letras que acompañan a cada resultado.

Por último, deberá colocar cada letra en la posición correspondiente para poder descifrar el mensaje. De esta manera, el alumno podrá comprobar si ha realizado correctamente las operaciones, ya que es la única opción de descifrar la palabra oculta.



16	-	4	+	18	=		A
-		+		-		+	
4	+	16	-	10	=		I
+		-		+		+	
2	-	4	+	19	=		L
=		=		=		=	
	+		+		=		
D		L		A			R

### ACTIVIDAD 5: Diana de sumas y restas

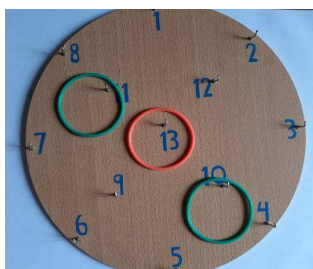
❖ **Objetivo:**

Realizar sumas y restas de forma lúdica.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesita una diana en la que aparezcan distintos números y unos aros de colores: verdes y naranjas. Los aros verdes indican los números que hay que sumar y el aro naranja indica el número que hay que restar.

El alumno deberá tirar dos aros verdes y uno naranja y realizar las operaciones: sumas y restas, para obtener un número resultante. Ganará el jugador que consiga obtener como resultado el número más grande.



### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

Sesión 7

### ACTIVIDAD 1: Tarro de la ortografía

❖ **Objetivos:**

Identificar y distinguir el grafema que aparece en cada palabra.

Obtener un recurso visual y manipulativo que el alumno pueda consultar durante la realización de las diferentes tareas.

❖ **Descripción de la actividad:**

Esta actividad presenta la misma dinámica que la Actividad 1 de la sesión 1, pero en esta ocasión se trabajarán las palabras que se escriben con “g” y con “j” (anexo 9).

### ACTIVIDAD 2: *Story cubes*

❖ **Objetivo:**

Estimular la caligrafía e imaginación del alumno mediante la creación de una historia original.

❖ **Descripción de la actividad:**

*Story cubes* es un juego formado por dados con diferentes imágenes. El alumno debe tirarlos y fijarse en la cara resultante. A partir de estas imágenes deberá crear y escribir una historia.

### ACTIVIDAD 3: *Multiplication squares*

❖ **Objetivo:**

Realizar multiplicaciones para conseguir capturar el mayor número de casillas.

❖ **Descripción de la actividad:**

Se seguirá completando el juego de *multiplication squares*, explicado en la actividad 3 de la sesión 1. Cuando finalice la intervención se comprobará qué jugador ha conseguido más cuadrados y por tanto quién es el ganador.

### ACTIVIDAD 4: Oca de las multiplicaciones

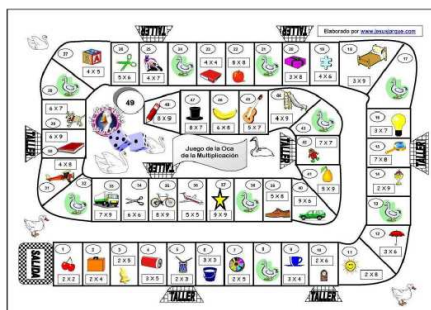
❖ **Objetivo:**

Realizar correctamente multiplicaciones de forma lúdica y motivadora.

❖ **Descripción de la actividad:**

Esta actividad consiste en el tradicional juego de la oca, solo que cada vez que se cae en una casilla se debe realizar una multiplicación correctamente para poder avanzar.

Para jugar se necesitan fichas, un dado y un tablero, que ha sido elaborado por Jesús Jarque en 2012 y lo podemos encontrar en el blog: El maravilloso mundo de la audición y el lenguaje.



### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

ACTIVIDAD 1: Deletrea palabras

## ❖ Objetivo:

Deletrear correctamente las palabras indicadas aplicando las reglas ortográficas.

## ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesitan unas tarjetas y una ficha en la que aparecen diversas imágenes. Este material ha sido elaborado por Almudena Vergara Cardona en 2020 y está publicado en la página web de Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

El alumno deberá escoger una tarjeta de forma aleatoria y leer lo que en esta pone. Ejemplo: Deletrea la palabra armario. Seguidamente, deberá observar las diferentes imágenes que aparecen en la ficha, señalar la imagen y deletrearla.

Cuando el alumno esté deletreando la palabra irá anotando las letras que dice en orden. De esta manera, el alumno luego podrá leer la palabra que ha deletreado y comprobar si lo ha hecho correctamente.

ACTIVIDAD 2: Lingo Junior

## ❖ Objetivo:

Combinar un total de cinco letras para descubrir la palabra oculta.

## ❖ Descripción de la actividad:

El juego de mesa Lingo puede considerarse una mezcla entre el Bingo y el *Master Mind*. En este juego los jugadores deben intentar adivinar palabras de cinco letras. Para ello, el jugador 1 escoge una palabra y concede al jugador 2 la letra inicial de esta.

El jugador 2 debe escribir una palabra de cinco letras que comience por ese grafema. Seguidamente, el otro jugador 1 le indicará si alguna de las letras escritas forma parte de la palabra oculta; dibujará un cuadrado debajo de la letra cuando esta esté en el sitio exacto y un círculo debajo de la letra que aparece en esa palabra, pero no está colocada en el sitio exacto.

Este procedimiento se repetirá hasta que el jugador 2 adivine la palabra.



### ACTIVIDAD 3: Completa el sudoku

❖ **Objetivo:**

Leer un texto y comprender las indicaciones que en él se exponen para completar el sudoku correctamente.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesita lápices o rotuladores de colores y el texto “Lee y sigue las instrucciones”, material elaborado por Carmen Silva en 2012 y publicado en la página web [ladislexia.net](http://ladislexia.net) (anexo 10).

El alumno deberá leer el texto con atención y seguir las indicaciones que en él se dan para completar correctamente el sudoku. Cuando lo haya completado, le leeré el texto para que pueda comprobar si ha realizado todos los pasos correctamente.

### ACTIVIDAD 4: MATLAB

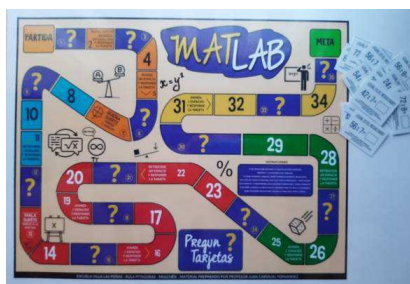
❖ **Objetivo:**

Realizar correctamente operaciones aritméticas simples: multiplicaciones, divisiones, sumas y restas para conseguir alcanzar a la casilla de llegada.

❖ **Descripción de la actividad:**

Este juego se llama MATLAB y está formado por un tablero y diversas tarjetas con: sumas, restas, divisiones y multiplicaciones. Ha sido elaborado por Juan Arnoldo Carvajal Fernández en 2018 y lo podemos encontrar en la página web de Red de Maestros de Maestros.

Para jugar, los jugadores deben lanzar el dado e ir avanzado el número de casillas que este indique. Si se cae en una casilla con el signo de interrogación “?” el alumno debe coger una tarjeta en las que aparecen sumas, restas, multiplicaciones o divisiones y realizarla correctamente. Si responde correctamente avanza hasta la posición que indica el dado, en caso contrario, permanece en el lugar inicial.



### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

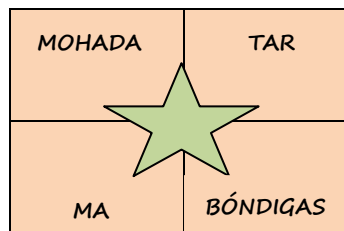
ACTIVIDAD 1: Encuentra la sílaba inicial

## ❖ Objetivo:

Identificar la sílaba inicial inversa, común a ambas palabras.

## ➤ Descripción de la actividad:

Esta actividad consiste en una serie de fichas en las que aparecen escritas cuatro palabras sin su sílaba inicial. El alumno deberá averiguar la sílaba inicial inversa de estas palabras y escribirla dentro de la estrella para poder completarlas.

ACTIVIDAD 2: Lince fonológico:

## ❖ Objetivo:

Identificar el sonido inicial de un dibujo y encontrar una palabra que comience por ese mismo sonido.

## ❖ Descripción de la actividad:

Para realizar esta actividad se necesita el juego lince que ha sido elaborado por Rocío Toribio en 2020 y está publicado en la página web de Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC).

El alumno deberá seleccionar una determina tarjeta, leer lo que en ella pone e identificar el sonido inicial de ese dibujo. Seguidamente, deberá observar el tablero del juego y encontrar una imagen que también comience por ese sonido.



### ACTIVIDAD 3: El tarro de las rimas

❖ **Objetivo:**

Encontrar una palabra que rime con la seleccionada y crear un poema con ambas palabras.

➤ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan diversas tarjetas con dibujos. Todos ellos se meterán dentro de un tarro. El alumno de forma aleatoria sacará una de esas tarjetas, dirá el nombre del dibujo y pensará una palabra que rime con la seleccionada. Seguidamente, creará un poema con ambas.

### ACTIVIDAD 5: Matriculas

❖ **Objetivo:**

Realizar correctamente sumas con llevadas para conseguir descifrar el mensaje oculto.

❖ **Descripción de la actividad:**

Para realizar esta actividad se necesitan tarjetas de automóviles donde aparecen sumas con llevadas, cuyo resultado se asocia a una sílaba, y una tarjeta donde aparecen los números resultantes de las sumas con llevadas en un orden concreto.

El alumno deberá realizar estas operaciones aritméticas correctamente y escribir la sílaba que acompaña a esa suma en el lugar correspondiente. De esta manera el alumno podrá ser consciente de si ha realizado correctamente las operaciones, ya que si es así podrá descifrar el mensaje oculto.

Este material ha sido elaborado por Selene Rodríguez Díaz en 2020 y lo podemos encontrar en la página [linktree 7lápices](#).



### ACTIVIDAD 5: Bingo de sumas y restas

#### ❖ Objetivo:

Calcular el resultado de las operaciones aritméticas básicas: sumas y restas, y observar y tapar ese número si aparece en el cartón para conseguir ser el primero en hacer bingo.

#### ❖ Descripción de la actividad

Cada jugador tendrá un cartón con diferentes números, del 1 al 60. Se irán sacando de un bote diferentes sumas y restas y los jugadores deberán resolverlas para calcular el resultado de estas y ver si poseen ese número en el cartón.

Cuando un jugador tenga el resultado de estas operaciones en tu cartón debe tapar dicho número. Gana el jugador que antes consiga tapar todos los números que aparecen en su cartón.

### RUTINA FINAL: Evaluamos con los bolos

#### Sesión final

### SESIÓN FINAL: *SCAPE ROOM*

#### ❖ Objetivos:

Realizar correctamente operaciones aritméticas simples: sumas, restas, divisiones y multiplicaciones para conseguir descifrar una palabra.

Leer adivinanzas y comprender su significado.

Trabajar la conciencia fonológica: conciencia fonémica, silábica y rimas, de forma lúdica y motivadora.

Aprender a través del juego y con materiales manipulativos.

#### ❖ Descripción de la actividad:

La última sesión de la intervención consiste en un *scape room* que le alumno realizará en su habitación. Este *scape room* estará formado por 10 pruebas donde trabajará la comprensión lectora, la conciencia fonológica y realizará operaciones aritméticas simples: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Cada prueba estará escondida en una parte de la habitación dentro de un sobre y el alumno a medida que descifre y resuelva una irá encontrando las siguientes (anexo 11).

He decidido crear esta actividad porque el alumno se divertirá a la vez que aprende. Además, me parece importante recompensar los esfuerzos y participación del alumno durante toda la intervención mediante la realización de un juego final

## 4.6 EVALUACIÓN FINAL

Tras realizar el cómputo de las sesiones planteadas para la intervención, el día 10 de junio de 2020 el alumno realizó la Evaluación Final. El fin de esta evaluación es observar si las dificultades iniciales que presentaba el alumno han disminuido, y por tanto, comprobar si la intervención realizada ha sido funcional.

En esta Evaluación Final se ha seguido un patrón similar al empleado en la Evaluación Inicial. Para evaluar la discalculia he utilizado la misma prueba que en la Evaluación Inicial, la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva (B.E.R.D.E.; García-Orza, Conteras-Cuevas, Matas-Terrón, Estudillo-Hidalgo, 2014), puesto que es una batería muy completa que nos permite detectar las dificultades de aprendizaje matemático en escolares de Educación Primaria. Sin embargo, para evaluar la dislexia he diseñado y elaborado tres pruebas: prueba de conciencia fonológica, prueba de lectura de palabras y pseudopalabras y prueba de lectura y comprensión de textos. Estas tres pruebas presentan las mismas tareas y estructura que en la Evaluación Inicial, pero con pequeñas modificaciones.

Por otro lado, para valorar los resultados del alumno durante la realización de la Evaluación Final se han utilizado diferentes instrumentos. En la la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva (B.E.R.D.E.; García-Orza, Conteras-Cuevas, Matas-Terrón, Estudillo-Hidalgo, 2014) he utilizado un manual donde se explican los procedimientos de aplicación y corrección que hay que seguir en las distintas pruebas. No obstante, para recoger los resultados de la Evaluación Final de Dislexia he diseñado y utilizado hojas de registro.

A continuación, se van a exponer los resultados del alumno durante la realización de las distintas tareas de la Evaluación Final. En la Tabla 4 se recogen las dificultades percibidas durante la realización de las distintas tareas de la Evaluación Final de Dislexia. Mientras, la Tabla 5 recoge las dificultades que ha presentado el alumno durante la realización de la prueba de discalculia

Tabla 4

*Resultados de la Evaluación Final de Dislexia*

Tareas	Dificultades
Conciencia fonológica	<p>Se ha observado que el alumno presenta dificultades en la omisión del fonema inicial de un sílaba, como por ejemplo en la palabra “brazo” o “flecha”. Por otro lado, presenta dificultades en el deletreo de palabras, confundiendo los grafemas “b” y “v”, ya que ambos se corresponden con el fonema o sonido /b/.</p>
Lectura de palabras y pseudopalabras	<p>El alumno ha empleado 48 segundos en la lectura de 24 palabras y 79 segundos en la lectura de 24 pseudopalabras, lo cual nos indica que presenta lentitud lectora y tiene poco desarrollada la ruta fonológica. En cuanto a la exactitud lectora se ha observado que el alumno presenta sustituciones y adiciones en diptongos y sílabas inversas.</p>
Lectura y comprensión de textos	<p>El alumno ha leído un breve texto, en voz alta, en 160 segundos. Su lectura ha sido lenta, con silabeos y rectificaciones. Por otro lado, para evaluar la comprensión lectora del alumno se han planteado seis preguntas sobre el texto leído. En varias ocasiones, ha consultado el texto para responderlas correctamente. A pesar de haberse fijado y leído las palabras escritas en el texto, el alumno ha cometido faltas de ortografía, omitiendo el grafema “h” en las siguientes palabras: “horizonte”, “hojas” y “humo”. Además, presenta una mala caligrafía, observándose un tamaño irregular en las letras que componen la palabra.</p>

Tabla 5

*Resultados de la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva Final*

Tareas	Dificultades
Tareas para evaluar la representación de cantidades analógicas	<p>Estas tareas son: comparación de arábigos, comparación de grupos de puntos y palitos, colocación de números en líneas mentales y restas simples.</p> <p>El alumno presenta poca rapidez en la realización de restas simples, ya que ha resuelto correctamente menos de la mitad de las operaciones propuestas en el tiempo establecido.</p>
Tareas para evaluar la representación numérica-verbal	<p>Estas tareas son: secuencias numéricas, sumas simples y multiplicaciones simples. Para realizar las tareas de sumas y multiplicaciones simples el alumno disponía de dos minutos.</p> <p>El alumno no realiza operaciones aritméticas simples de forma rápida y/o precisa, ya que ha cometido algún error y no ha resuelto todas las operaciones propuestas en el tiempo establecido.</p>
Tareas para evaluar la representación visual y la trascodificación verbal-visual	<p>No presenta dificultades. Ha realizado el dictado correctamente.</p>

## **4.7 ANÁLISIS DEL ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN REALIZADA**

Pese a que el periodo de intervención ha sido breve, debido a la situación que se ha vivido en España por el COVID-19, se han analizado y valorado los logros de los objetivos de intervención planteados. Para ello, se ha realizado una comparativa entre los resultados obtenidos en la Evaluación Inicial y la Evaluación Final, observándose pequeños progresos en las pruebas de conciencia fonológica, lectura de palabras y pseudopalabras, comprensión lectora y en la realización de operaciones aritméticas simples.

En la prueba de conciencia fonológica se ha observado una pequeña evolución en las tareas de omisión y sustitución de sílabas y fonemas en palabras, puesto que en la Evaluación Final apenas ha cometido errores y cuando lo ha hecho el propio alumno ha sido consciente y ha rectificado su respuesta. A pesar de ello, sigue presentando dificultades en la omisión del fonema inicial de un sílaba. Por otra parte, aunque se ha observado una progresión en las tareas de deletreo de palabras, muestra dificultades en la selección del grafema correcto cuando ambos presentan el mismo fonema o sonido, sobre todo con la “b” y la “v”.

En lo referente a la prueba de lectura de palabras y pseudopalabras, se puede observar como el alumno ha mejorado su velocidad y exactitud lectora. En la Evaluación Final el alumno ha empleado menos tiempo en leer las palabras y pseudopalabras propuestas y ha presentado menos errores en la lectura de pseudopalabras, siendo estos errores sustituciones y adiciones en diptongos y sílabas inversas.

Centrándonos en la lectura y comprensión de un breve texto, se ha observado una evolución en el alumno porque, a pesar de haber realizado una lectura lenta con silabeos y rectificaciones, su comprensión lectora ha mejorado. En la Evaluación Final ha contestado todas las preguntas planteadas correctamente. Aún así, el alumno sigue cometiendo faltas de ortografía y presentando un tamaño irregular en las letras que componen la palabra.



Por último, durante la realización de la Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva (B.E.R.D.E.; García-Orza, Conteras-Cuevas, Matas-Terrón, Estudillo-Hidalgo, 2014), tanto en la Evaluación Inicial como en la Final, se ha observado que el alumno no realiza operaciones aritméticas simples: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de manera rápida. En este aspecto casi no se ha percibido evolución, ya que en la Evaluación Final ha realizado pocas operaciones aritméticas simples en el tiempo establecido. Aún así, cabe destacar que casi todas las que ha realizado las ha resuelto correctamente.

A pesar de haber sido una intervención breve, se han podido observar estos pequeños progresos gracias a la actitud que el alumno ha presentado durante la intervención. Desde el primer momento se ha mostrado alegre, risueño y extrovertido. Esto, sumado a sus ganas de aprender, ha hecho que trabajar con él haya sido una labor gratificante. El alumno ha participado activamente durante el desarrollo de la intervención. Desde el primer momento ha afrontado las actividades y sesiones planteadas con energía y entusiasmo, esforzándose al máximo. Además, conforme ha ido avanzando la intervención se ha creado un clima de confianza entre ambos, permitiendo que el alumno se sintiese más cómodo y relajado durante las sesiones y disminuyera su miedo, agobio o frustración en la realización de aquellas tareas que le resultaban más complicadas.

Otro aspecto para destacar es que el alumno es muy consciente de las dificultades que presenta. Estas dificultades se observan sobre todo en las actividades de lectura y comprensión de textos y en aquellas que implican la realización de divisiones. Por lo que, cuando se enfrentaba a alguna de estas tareas su motivación disminuía. A pesar de ello, he intentado diseñar las actividades centrándome en sus intereses, optando por tareas lúdicas.

Por último, me gustaría resaltar la sinceridad y transparencia del alumno, sobre todo en los momentos de evaluar las actividades realizadas. Gracias a ello, he podido conocer su opinión sobre las sesiones y actividades trabajadas, permitiéndome modificarlas y mejorarlas siempre que ha sido conveniente.

## 5. CONCLUSIONES

Este apartado está destinado a exponer las consideraciones y conclusiones finales de la elaboración y realización del presente Trabajo Fin de Grado, el cual me ha permitido conocer en profundidad las dificultades de aprendizaje relacionadas con la lectura y las matemáticas que se manifiestan en la etapa de Educación Primaria. A su vez, he realizado una intervención con un caso real de dislexia que presenta dificultades en la aritmética, empleando actividades y recursos lúdicos y motivadores.

Como he mencionado en la fundamentación teórica y señala Díaz Rincón (2006) la dislexia ha sido y sigue siendo un término muy cuestionado debido a la difícil tarea de encontrar una definición apropiada. Aún así, Viñuelas y colaboradores (2017) afirman que la dislexia consiste en una dificultad de aprendizaje, con una incidencia importante entre los estudiantes, que se caracteriza por problemas en la decodificación, es decir, en el aprendizaje y automatización de las reglas de conversión de grafemas en fonemas. Como resultado, muestran una lectura lenta e imprecisa, que termina afectando a la comprensión e influye en su rendimiento académico (Serrano, Ortega y Defior, 2012). Por ello, estos alumnos precisan una atención e intervención individualizada y adaptada a sus necesidades, que les permita evolucionar académica y personalmente. Esto se ha tenido en cuenta a la hora de elaborar y diseñar la intervención, la cual se ha caracterizado por ser individualizada, adaptada a las necesidades del alumno, lúdica, estructura y secuencial. Permitiendo al alumno anticiparse y conocer lo que se va a trabajar cada día y aprender de forma divertida.

A pesar de que por sí misma la dislexia es una dificultad de aprendizaje que interfiere significativamente en el rendimiento académico y en las actividades de la vida cotidiana de los alumnos, para Alvarado y colaboradores (2007) estas dificultades incrementan cuando presentan un trastorno asociado, como por ejemplo la discalculia. Según De La Peña Álvarez y Bernabéu Brotóns (2018) estos alumnos, además de presentar problemas con la lectura, pueden mostrar alteraciones en los procesos de razonamiento de la información numérica, en el aprendizaje de operaciones aritméticas y en el cálculo correcto y fluido. Este es el caso del alumno con el que se ha desarrollado la intervención.

Centrándome en la intervención realizada, inicialmente decidí elaborar una Evaluación Inicial al alumno para identificar sus dificultades y planificar las futuras actividades y sesiones. Tras analizar los resultados obtenidos, me percaté de que el alumno presenta dificultades en las tareas de conciencia fonológica, lectura y comprensión lectora y en la realización rápida y/o precisa de operaciones aritméticas simples. Por este motivo, la intervención se centra en el trabajo de la conciencia fonológica, las reglas de correspondencia grafema-fonema y de los patrones ortográficos, ya que como dicen Serrano, Ortega y Defior (2018) esto permitirá mejorar el reconocimiento preciso de las distintas unidades léxicas y subléxicas y la comprensión lectora. Para ello, se han elaborado actividades de omisión y sustitución de fonemas y sílabas, deletreo, rimas de palabras, lectura y comprensión de textos. Además, con la realización de operaciones aritméticas simples: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, se pretende aumentar la rapidez y precisión del alumno en su realización.

Aún así, algunas actividades planteadas han resultado ser demasiado extensas o tediosas en cuanto a su realización, como por ejemplo algunos textos de comprensión lectora, actividades de escritura y aquellas que implicaban la realización de divisiones. A pesar de ello, el alumno se ha mostrado participativo y activo, implicándose en las sesiones, intentando realizar las actividades correctamente y autocorrigiéndose cuando cometía un error.

Las actividades realizadas, junto a la actitud e interés del alumno, han posibilitado la consecución de los objetivos de intervención planteados. Es cierto, que los logros obtenidos han sido mínimos, debido a la brevedad de la intervención derivada de la situación que se ha vivido en España por el COVID-19. Aun así, analizando los resultados que el alumno ha obtenido en la Evaluación Final, y comparándolos con los de la Evaluación Inicial, he observado mejoras en sus habilidades fonológicas, de forma oral y escrita, consiguiendo progresar en fluidez y comprensión lectora. Sin embargo, los logros han sido menos visibles en las tareas que implicaban la realización de operaciones aritméticas simples. Ha aumentado la precisión del alumno en su desarrollo, pero la rapidez en menor medida.

Todo lo expuesto me hace sentir satisfecha con mi Trabajo de Fin de Grado y con el esfuerzo y dedicación empleados. El haber podido realizar una intervención real con un niño con dislexia que presenta dificultades en la aritmética me ha permitido conocer de primera mano estas dificultades de aprendizaje y vivenciar todo lo aprendido durante la elaboración de la fundamentación teórica, comprobando que actividades benefician más al alumno en función de sus dificultades. Ha sido un proceso de aprendizaje muy enriquecedor que me ayudará en mi futuro como docente.

Finalmente, me gustaría agradecer a la Asociación Vallisoletana de Dislexia la oportunidad ofrecida, ya que sin su ayuda y confianza no habría podido realizar la intervención. También me gustaría dar las gracias a la familia del alumno por la confianza depositada en mí. Desde el primer momento me han abierto las puertas de su casa, hemos mantenido una comunicación activa y me han permitido participar en el proceso de aprendizaje de su hijo. El apoyo de la familia y la actitud del alumno han sido un factor importante en el éxito de la intervención. Por último, me gustaría reconocer el apoyo que me ha ofrecido Marta Álvarez Cañizo, tutora del TFG, gracias a su dedicación, experiencia y amplia formación.

## 6. REFERENCIAS

- Aguilar, M. (2014). La Discalculia Escolar. *Material de apoyo a la docencia* (Soporte Digital).
- Aguirre de Ramírez, R. (2000). Dificultades de aprendizaje de la lectura y la escritura. *Edurece*, 4(11), 147-150.
- Alvarado, H., Damians, M. A., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A. y Sancho, S. (2007). Dislexia. Detección, diagnóstico e intervención interdisciplinar. *Revista ENGINY*, (16-17), 1-26.
- APA (1995). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Artigas, J. (1999). Quince cuestiones básicas sobre la dislexia. *First International Congress on Neuropsychology in Internet*.
- Artigas-Pallarés, J. (2002). Problemas asociados a la dislexia. *Revista de Neurología*, 34, S7-S13.
- Barrachina, L. A., Serra-Grabulosa, J. M., Soler Vilageliu, O. y Tolchinsky, L. (2014). *Trastornos de aprendizaje de la escritura y las matemáticas*. Barcelona: UOC.
- Bender, L. (1955). *Test Guestáltico viso-motor de Bender*.
- Benedicto-López, P. y Rodríguez-Cuadrado, S. (2019). Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa. *RELIEVE*, 25(1).
- Bona, C. (2016). *La nueva educación* (12.ª ed.). Plaza & Janés.
- Cañizares, D. C. (2007). *Discalculia del Desarrollo: Diagnóstico e Intervención*. DSpace@UCLV. Recuperado de: <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/12291>
- Cardona, A. V. (2020). ARASAAC. Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Recuperado el 1 de mayo de 2020 de: [http://www.arasaac.org/materiales.php?id\\_material=2146](http://www.arasaac.org/materiales.php?id_material=2146)

Castejón, J. L., García-Fernández, J. M., Gilar, R., Gomis, N., González, C., Ivorra, S., Jover, I., López, M. P., Lozano, M., Millá, M. G., Miñano, P., Navas, L., Pérez, A. M., Poveda, P., Sampascual, G., Soriano, J. A. (2011). *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria*. (J. L. Castejón, L. Navas, eds.). Editorial Club Universitario.

Castillo, S. (2009). El problema de la discalculia. *Revista Educar*. México: Trillas

Cuetos, F. (1990). *Psicología de la lectura*. Madrid: Escuela Española.

Cuetos, F., Ramos, J. L. y Ruano, E. (2004). *PROESC. Batería de evaluación de los procesos de escritura*. Madrid: TEA Ediciones.

Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E. y Arribas, D. (2014). *PROLEC-R. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada* (5.ª ed.). Madrid: TEA Ediciones.

Dansilio, S. (2002.). *Discalculias: perspectivas y aspectos neuropsicológicos*. *Fundación de Neuropsicología Clínica*. Buenos Aires, Argentina.

De Fries, J., Alarcon, M. y Olson, R.K. (1997). Genetic aetiologies of reading and spelling deficits: Developmental differences. En C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Dyslexia. Biology, cognition and intervention* (pp. 20-37). London: Whurr Publishers.

De La Peña Álvarez, C. y Bernabéu Brotóns, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1-11. Recuperado de: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.ddrs>

Defior, S. y Serrano, F. (2011, abril). Procesos Fonológicos Explícitos e Implícitos, Lectura y Dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94.

Díaz, S. R. (2020). 7lápices. Recuperado el 28 de abril de 2020 de: <https://linktr.ee/7lapices>

Díaz Rincón, B. (2006). Definición, orígenes y evolución de la dislexia. *Papeles salmantinos de educación*, (7), 141-162. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2321812>

Domínguez, A. y Cuetos, F. (1992). Desarrollo de las habilidades de reconocimiento de palabras en niños con distinta competencia lectora. *Cognitiva*, 4(2), 193-208.

DSM-IV. *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales*. OMS. Editorial Masson.

Farias, G. (2015). Pedagógiccos. Recuperado el 4 de mayo de 2020 de: <http://pedagogiccos.blogspot.com/2015/06/domino-da-multiplicacao.html?sref=pi>

Fawcett, A. J. y Nicholson, R. I. (2010). *DST-J. Test para la Detección de la Dislexia en Niños*. Adaptación española de Fernández-Pinto, I., Corral, S y Santamaría, P. Madrid: TEA Ediciones

Fernandes, S.M., Blanco, A. P. y Vázquez-Justo, E. (2017). Concepto, evolución y etiología del TDAH. *Lex Localis Press*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11328/2091>

Fernández, J. A. C. (2018). Red de Maestros de Maestros. Recuperado el 10 de mayo de 2020 de: <http://www.rmm.cl/portales/1527/recursos/juego-tablero-matematico-evaluacion-matlab>

Fonseca Tamayo, F., Tamayo, F. F. y Martínez, L. M. (2019). La discalculia un trastorno específico del aprendizaje de la matemática. *ROCA: Revista científico-educacional de la provincia Granma*, 15(1), 212-224.

Fonts, K. G. (2015). Games4gains. Recuperado el 27 de abril de 2020 de: <https://games4gains.com/blogs/teaching-ideas/multiplication-squares-game>

Frith, U. (1997). Brain, mind and behaviour in dyslexia. En C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Dyslexia: Biology, cognition and intervention* (pp. 1-19). London: British Dyslexia Association.

Gabbard C, Caçola P. (2010). Los niños con trastorno del desarrollo de la coordinación tienen dificultad con la representación de las acciones. *Revista de Neurología*, 50: 33-8.

Galaburda, A. Corsiglia, J. y Rosen, G. (1987). Planum Temporale assymetry, reappraisal since Geschwind and Levitsky. *Neuropsychologia*, 25, 853-868.

Galve Manzano, J. L. (s.f.). *BECOLE. Batería de Evaluación Cognitiva de la Lectura y Escritura*.

García-Orza, J. Evaluación e intervención en discalculias y acalculias en edad infantil.

García-Orza, J. (2012). Dislexia y discalculia. ¿Extraños compañeros de viaje? *Actas del XXVIII Congreso de AELFA*. Madrid.

García-Orza, J., Contreras-Cuevas, A., Matas-Terrón, A. y Estudillo-Hidalgo, A. (2014). *BERDE: Batería para la Evaluación Rápida de la Discalculia Evolutiva*. Documento sin publicar.

Ginsburg, H. P. y Baroody, A. J. (2007). *Tema3. Test de competencia matemática básica*. Adaptación española de Núñez, M<sup>a</sup> C. y Lozano, I. Madrid: TEA Ediciones.

Giordano, L. (1978). *Discalculia Escolar: dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas*. Buenos Aires: Ateneo.

González, J. A. y Martín del Buey, F. (1991). Dificultades de aprendizaje. En J. Mayor (dir.), *Manual de Educación Especial* (521-544). Madrid: Anaya.

Grégoire, J., Noël, M-P. y Van Nieuwenhoven, C. (2015). *TEDI-MATH, Test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemáticas* (2.<sup>a</sup> ed) (Manuel J., Sueiro y Jaime Pereña, adaptadores). Madrid: TEA Ediciones.

Individuals with Disabilities Education Act Amendments of 1997. 11 stat. 37 (20 U. S. C. 1401 [26]).

Jarque, J. (2012). El maravilloso mundo de audición y lenguaje. Recuperado el 30 de abril de 2020 de: <https://elmaravillosomundoaudicionylenguaje.blogspot.com/2012/07/aprende-las-tablas-de-multiplicar-con.html>

Jiménez, J. E. (2012). *Dislexia en español: prevalencia e indicadores cognitivos, culturales, familiares y bilógicos*. Madrid. Ediciones Pirámide.

Jiménez, J.E. y Hernández, E. (2000). Word identification and reading disorders in the Spanish language. *Journal of Learning Disabilities*, 33(1), 44-60.



- Kirk, S. A. (1962). *Educating exceptional children*. Houghton Mifflin Boston.
- Lundberg, I. y Høien, T. (2001). Dyslexia and phonology. En A. Fawcett (Ed.), *Dyslexia. Theory and Good Practice*. London: Whurr Publishers.
- Lorenzo, S. T. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 423-432. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56750681021>
- Márquez, S. (s.f.) Logopedia Sonia Márquez. Recuperado el 3 de mayo de 2020 de: <http://soniamarquezlogopeda.blogspot.com/p/materiales-descargables.html>
- Mattingly, I. G. (1972). Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. En J. F. Kavanagh, & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading* (pp. 133-147). Cambridge, MA: MIT Press.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012). *La atención al alumnado con dislexia en el sistema educativo en el contexto de las necesidades específicas de apoyo educativo*. Madrid: Secretaria General Técnica Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Miranda, A., Soriano, M. y Amado, L. (2000). Análisis de la definición de dificultades de aprendizaje. Clasificación. En A. Miranda, E. Vidal-Abarca y M. Soriano (dirs.), *Evaluación e intervención psicoeducativa en dificultades de aprendizaje* (pp. 41-66). Madrid: Pirámide.
- Moraza, I. y del Campo, M. E. (2002). Conceptualización y etiología de las dificultades de aprendizaje. En M. E. del Campo (ed.), *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica (vol. 1)* (pp. 151-182). Madrid: Sanz y Torres.
- Olivares, M. (2020). Orientación Andújar. Recuperado el 27 de abril de 2020 de: <https://www.orientacionandujar.es/2020/01/09/especial-actividad-dislexia-con-palabras-trisilabas/>
- Pavlidis, G.Th. (1981). Do eye movements hold the key of dyslexia? *Neuropsychologia*, 19, 57-64.
- Pinto, I. F., Fernández, P. S. y Gregorio, S. C. (2010). *DST-J. Test para la detección de Dislexia en niños*. Madrid: TEA Ediciones.

- Pozo, B., Vaca, E. y Rodríguez, I. (2009). *Evaluación e intervención en dislexia y otras dificultades relacionadas con la lecto-escritura*. Centro de Psicología y Lenguaje Vaca-Organiz.
- Ramos, J. L., Galve, J. L., Trallero, M., y Martínez-Arias, R. (2009). *PAIB-I. Prueba de Aspectos Instrumentales Básicos I*. Editorial CEPE.
- Rayner, K. y Pollatsek, A. (1989) *The psychology of reading*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Reynolds, D., Nicolson, R.I. y Hambly, H. (2003). Evaluation of an exercise-based treatment for children with reading difficulties. *Dyslexia*, 9(1), 48-71.
- Ríos, O. (2006). *La discalculia en el aprendizaje de la Matemática*. España: Santillana.
- Risueño, A. (2005). *Trastornos específicos del aprendizaje: una mirada neuropsicológica*. Buenos Aires: Bonum.
- Rodríguez, C. G. y Castilla, B. H. (2019). Siembra estrellas. Recuperado el 29 de abril de 2020 de: <http://siembraestrellas.blogspot.com/2019/02/jugamos-con-las-silabas-bingos-y-domino.html>
- Romero, E. (2015). MaestrosdeAudiciónyLenguaje.com. Recuperado 29 de abril de 2020 de: <https://www.maestrosdeaudicionylenguaje.com/juego-del-bingo-para-trabajar/>
- Romero, E. (2017). ARASAAC. Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Recuperado el 27 de abril de 2020: [http://www.arasaac.org/materiales.php?id\\_material=1595](http://www.arasaac.org/materiales.php?id_material=1595)
- Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López-Sala, A. y Sanguinetti, A. (2012). Trastornos del aprendizaje. *Pediatría Integral*, 16(9), 691-699.
- Sellés, P., Martínez, T., Vidal-Abarca, E. (2010). Batería de Inicio a la lectura: Diseño y características psicométricas. *Bordón. Revista de Pedagogía*. 2, 137-160.
- Serrano, M. C. (2010). ¿EN QUÉ CONSISTE LA DISORTOGRAFÍA? *Temas para la educación*, (9).

Serrano, F. y Defior, S. (2004, octubre). Dislexia en Español: estado en cuestión. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(2), 13-41. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293152879003>

Serrano, F., Ortega, T., & Defior, S. (2012). *Intervención en dislexia evolutiva en la escuela y en la universidad*. Navarro, J., Fernández, MT, Soto, FJ & Tortosa, F.(coords.)(2012). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Seymour, P.H.K., Aro, M. y Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.

Shaywitz, S. E. y Shaywitz, B. E. (1988). *Attention deficit disorder: current perspectives*. In Kavanaugh JF, Truss TJ, eds. *Learning disabilities: proceedings of the national conference*. New York: New York Press; 369-523.

Silva, C. (2012). Ladislexia.net. Recuperado el 2 de mayo de 2020 de: <http://www.ladislexia.net/fichas-actividades-comprension-lectora-1%C2%BA-ep/>

Snowling, M. y Hayiou-Thomas, M. (2006). The dyslexia spectrum. Continuities between reading, speech, and language impairments. *Topics in language disorders*, 26(2), 108-124.

Strauss, A. A. y Lehtinen, L. E. (1947). *Psychopathology and education of the brain-injured child*. Nueva York: Grune and Stratton.

Tallal, P. (1984). Temporal or phonetic processing deficit in dyslexia? That is the question. *Applied Psycholinguistics*, 5, 182-198.

Thurstone, L. L. *CARAS-R. Test de Percepción de Diferencias revisado*. Adaptación española de Yela, M. Madrid: TEA Ediciones.

Tizón, C. B. (2009, noviembre). Conocer la dislexia y corregirla. *Innovación y experiencias educativas*, (24).













Toribio, R. (2020). ARASAAC. Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa. Recuperado el 6 de mayo de 2020 de: [http://www.arasaac.org/zona\\_descargas/materiales/2651/Juego\\_del\\_Lince\\_El\\_detective\\_de\\_los\\_fonemas\\_silabas\\_y\\_palabras.pdf](http://www.arasaac.org/zona_descargas/materiales/2651/Juego_del_Lince_El_detective_de_los_fonemas_silabas_y_palabras.pdf)

- Toro, J. y Cervera, M. (1980). *TALE. Test de Análisis de la Lectura y la Escritura*. Bizkaia, España: Grupo Albor-Cohs.
- Torres, M. S. (2009, septiembre). La dislexia. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (4).
- Valle-Arroyo, F. (1989). Errores en lectura y escritura: un modelo dual. En P.G., Aaron (Ed.), *Reading and writing disorders in different orthographic systems*. Dordrecht: Kluwer.
- Van der Leij, A. y Van Daal, H. P. (1999a). Automaticity, automatization and Dyslexia. En I. L. Kundberg, F. E. Tonnessen, y I. Austad (Eds.), *Dyslexia: Advances in Theory and Practice*. Dordrecht: Kluwer academic publishers.
- Van der Leij, A. y Van Daal, H. P. (1999b). Automatization aspect of Dyslexia: Speed limitations in Word identification, sensitivity to increasing task demands, and orthographic compensation. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 417-428.
- Vellutino, F., Fletcher, J., Snowling, M. y Scanlon, D. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2-40.
- Viñuelas, S. B., Jiménez, M. D. C., Fernández, B. P., Pascual, I. P., Floria, M. V., Mérida, L. V. (2017). *La dislexia: guía de detección y actuación en el aula*. Gobierno de Aragón.
- Warnock, H. M. (1978). *Special Educational Needs. Report of the committee of enquiry into Education of the Handicapped Children and Young People*. Londres: Her Majesty's Stationery Office.
- Weschler, D. (2003). *WISC-IV. Escala de inteligencia de Weschler para niños*. Adaptación española de Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., Sueiro, M. J. y Pereña, J. Madrid: TEA Ediciones.











# 7. ANEXOS

## Anexo 1. Palabras con "b" y con "v"

**Palabras con "B"**

3. Buzón 
4. Árbol 
5. Jabón 
6. Botas    
B O L S O
7. Ballena 
8. Balón    
G L O B O S
9. Bigote 
10. Bolón 
11. Bicicleta 
12. Caballo 

**Palabras con "V"**

3. Televisión 
4. Vampiro 
5. Vestido 
6. Navaja 
7. Ventana 
8. Vaso 
9. Lavadora 
10. (Huevo) huevo   
H U E V O
11. Volcán 
12. Uva 

## Anexo 2. Invento mi historia



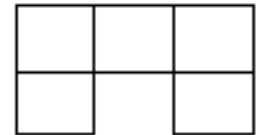
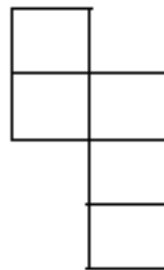
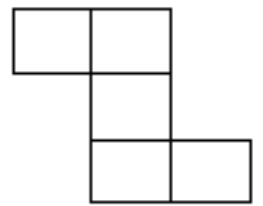
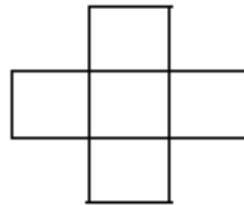
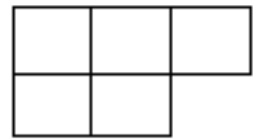
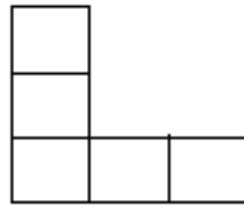
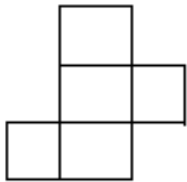
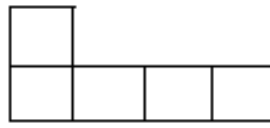
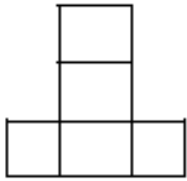
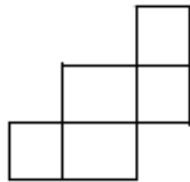
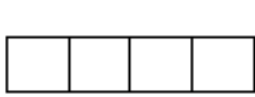


### Anexo 3. Encuentra la palabra



## Anexo 4. Sigue las instrucciones

PIEZAS

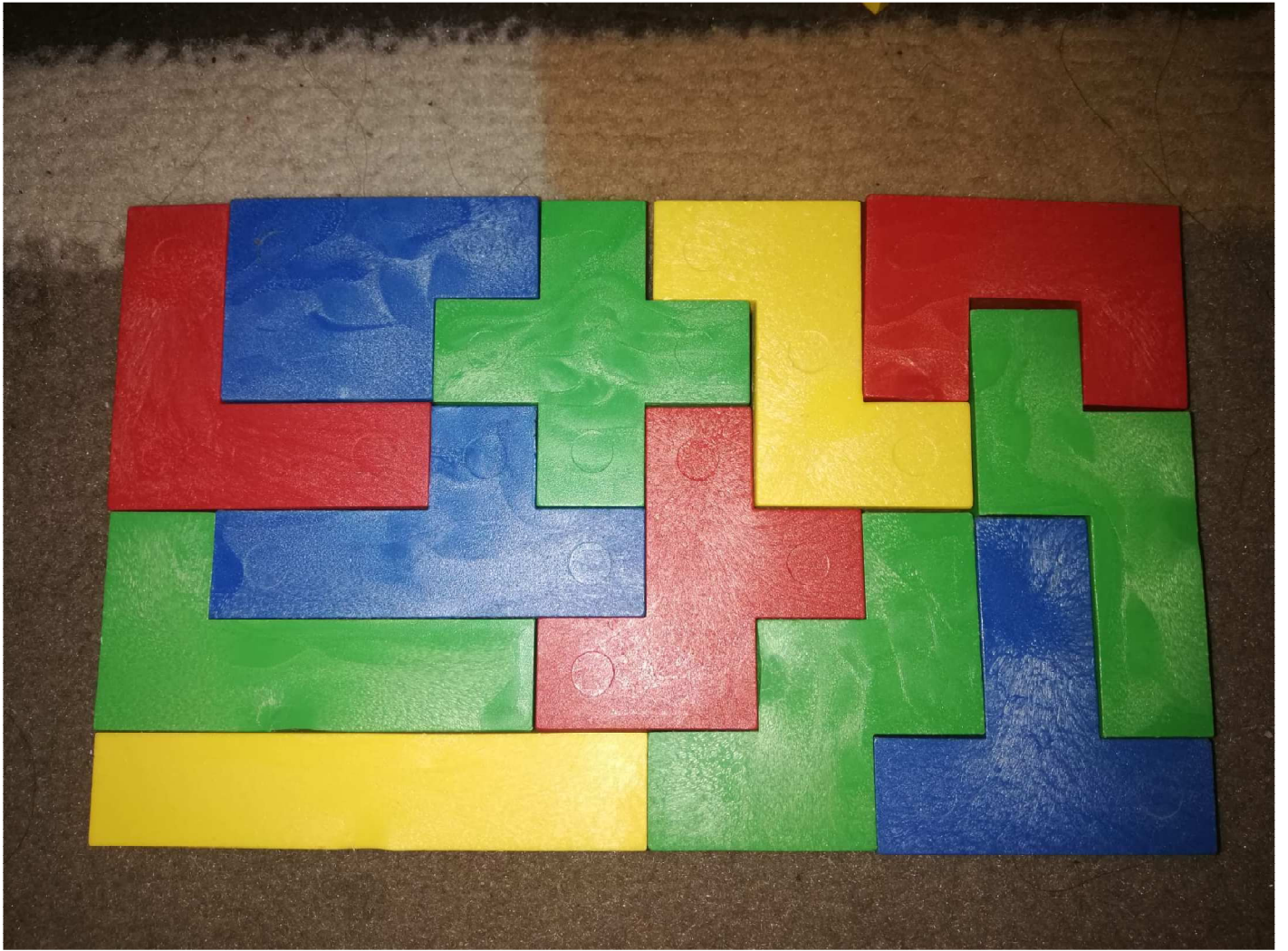




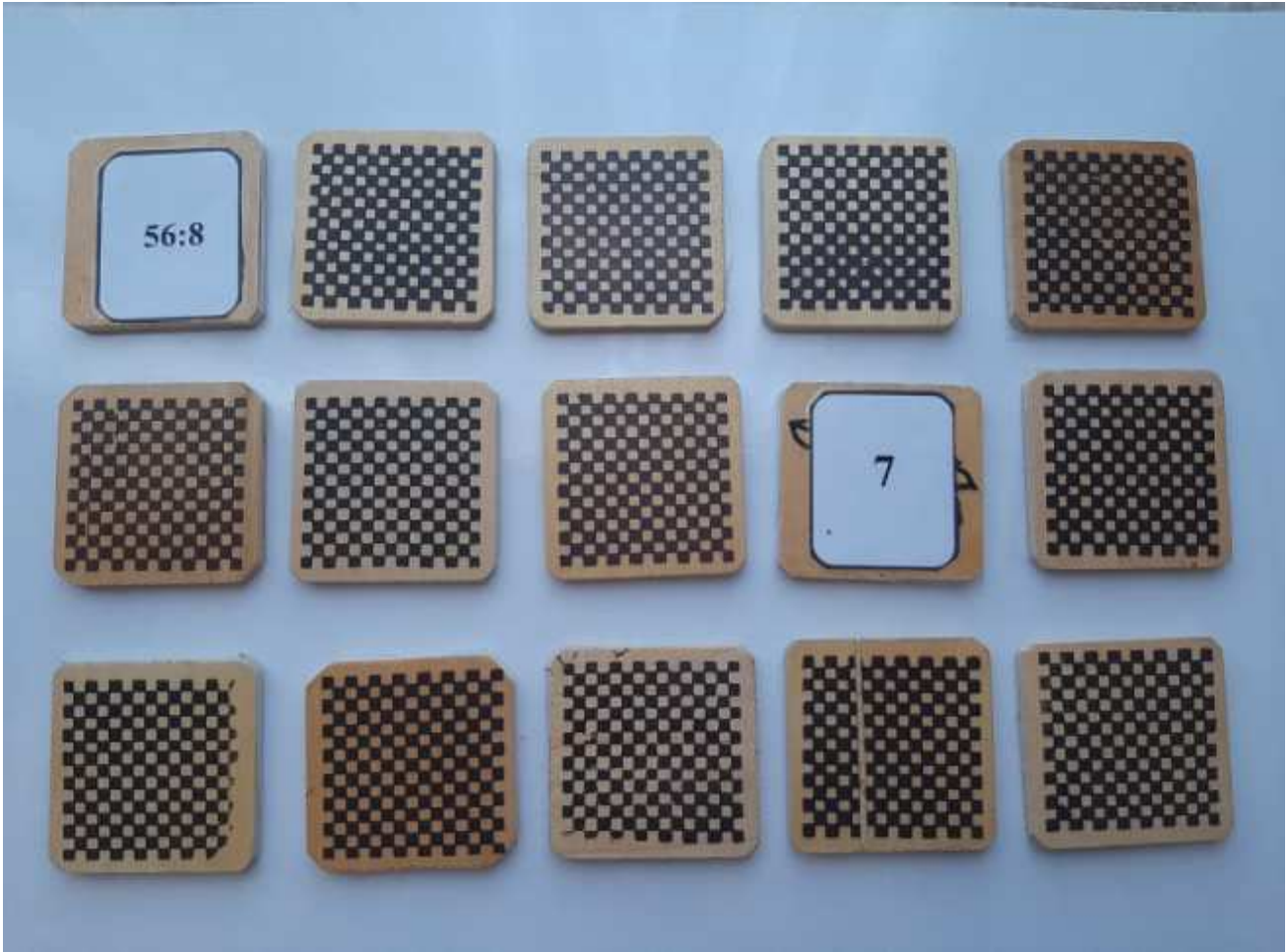
### *SIGUE LAS INSTRUCCIONES*

Vamos a crear una figura con las piezas de colores que tienes delante. Para ello debes seguir las instrucciones:

- 1º. Coge la pieza 1 de color amarillo y colócala abajo a la izquierda.
- 2º. Coloca la base de la pieza 2 de color verde a la derecha de la pieza 1.
- 3º. Pon la pieza 3 de color azul a la derecha de la pieza 2.
- 4º. Las partes de debajo de estas tres piezas tienen que formar una línea horizontal que será la base de la figura.
- 5º. Coge la pieza 4 de color verde y colócala encima de la pieza 1 (la parte izquierda de la pieza 1 y la pieza 4 tienen que formar una línea vertical).
- 6º. Coge la pieza 5 de color rojo y colócala entre la pieza 4 y la pieza 2.
- 7º. Coloca la pieza 6 azul encima de la pieza 4 y la pieza 5.
- 8º. La pieza 7 de color rojo se coloca encima de la pieza 4 y la pieza 6.
- 9º. Pon la pieza 8 de color azul a la derecha de la pieza 7.
- 10º. Coge la pieza 9 de color verde y colócala a la derecha de la pieza 8.
- 11º. La pieza 10 de color amarillo se coloca a la derecha de la pieza 9.
- 12º. Coge la pieza 11 de color verde y sitúala encima de la pieza 3.
- 13º. Coge la pieza 12 de color rojo y colócala a la derecha de la pieza 10, encima de la pieza 11.
- 14º. Comprueba que la figura que has formado es igual que la de la fotografía.























**Anexo 5. *Memory* de divisiones**





## Anexo 6. Palabras con "ll" y con "y"

Palabras con "ll"	Palabras con "y"
3.  BOMBILLA	3.  YOGA
4.  HUUELLAS	4.  REYES
5.  TORTILLA	5.  YOYO
6.  LLOVER	6.  PLAYA
7.  BALLENA	7.  YOGUR
8.  LLAMA	8.  DESAYUNO
9.  GALLO	9.  YEMA
10.  GALLETA	10.  YO
11.  LLAVES	11.  JOYAS
12.  OCHILLO	12.  RAYO

## Anexo 7. Fábrica de problemas matemáticos.



## Anexo 8. El ábaco de los colores



## EL ÁBACO DE COLORES

Realiza las siguientes divisiones:

1º.  $536:67$

2º.  $392:98$

3º.  $180:20$

4º.  $400:40$

5º.  $243:81$

Una vez que hayas resuelto las divisiones sigue los siguientes pasos:











1. Coge el número de abalorios azules que coincida con el cociente de la primera división. Seguidamente, coloca los abalorios en la barra del ábaco que se encuentra más a la izquierda.
2. Coloca en la segunda barra del ábaco, empezando a contar por la derecha, tantos abalorios naranjas como el número del cociente de la cuarta división.
3. Coloca en la barra central del ábaco tantos abalorios verdes como el resultado de la segunda división.
4. Coge el número de abalorios morados igual al resultado de la tercera división. Coloca estos abalorios en la segunda barra del ábaco empezando a contar por la izquierda.
5. Por último, coloca en la barra que se encuentra más a la derecha tantos abalorios amarillos como el cociente de la quinta división.





## Anexo 9. Palabras con "g" y "j"

### Palabras con "J"

3.  TISERAS
4.  COJÍN
5.  ESTRO PASO
6.  MEJILLA
7.  JERSEY
8.  ESPEJO
9.  JIRAFÁ
10.  PASITA
11.  ABEJA
12.  BRUJA

### Palabras con "G"

3.  GUANTES
4.  GORRA
5.  AGUILA
6.  GAFAS
7.  GATO
8.  GALLETA
9.  GOMA
10.  GORILA
11.  MAGO
12.  FREGONA

## Anexo 10. Lee y sigue las instrucciones

*Lee y sigue las instrucciones*

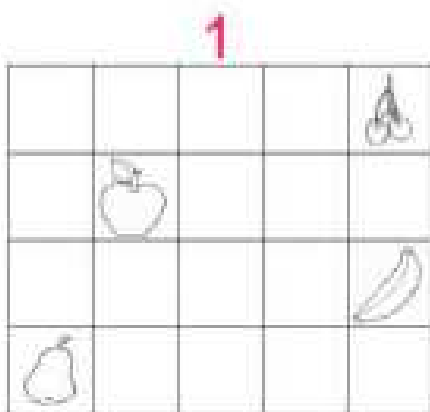
*En la cuadrícula 2 colorea de rojo la manzana y de amarillo el plátano y en la cuadrícula 1 colorea de verde la pera.*

*Después dibuja una naranja a la izquierda de la manzana de la cuadrícula 1 y una sandía en el cuadro de encima de las cerezas de la cuadrícula 2.*

*Luego dibuja una fresa debajo del plátano de la cuadrícula 1 y colorea las cerezas de la esquina inferior de la cuadrícula 2.*

*Escribe tu edad en el cuadro de encima del plátano de la cuadrícula 2 y tu número preferido en el cuadro situado a la derecha de la manzana de la cuadrícula 1.*

*Y por último dibuja un racimo de uvas en el cuadro de la esquina superior izquierda de la cuadrícula 1 y otro en el cuadro superior derecho de la cuadrícula 2.*



## Anexo 11. Scape room

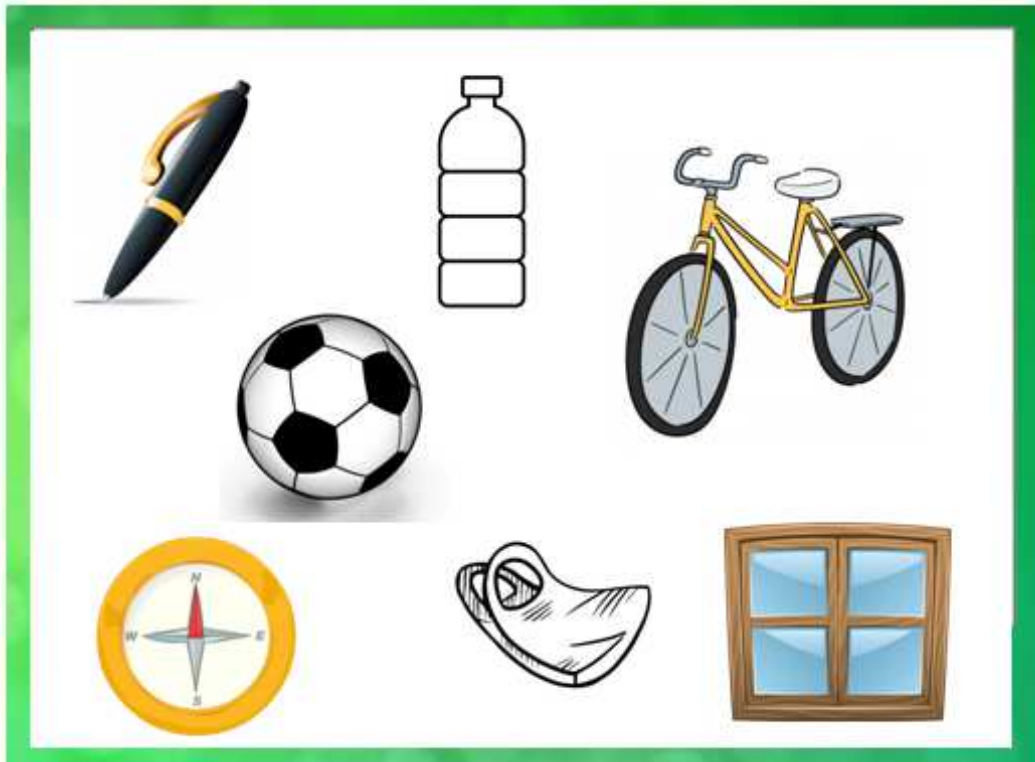
### PRUEBA 1:

Resuelve la adivinanza que te llevará a la siguiente pista:

*En la pared colgado,  
la tierra marrón,  
y el mar azulado;  
a veces es mudo  
pero no hay hablado*

### PRUEBA 2:

Mira las siguientes imágenes y encuentra la palabra que se escribe con “V”. Ahí estará escondida la siguiente pista.



**PRUEBA 3:**

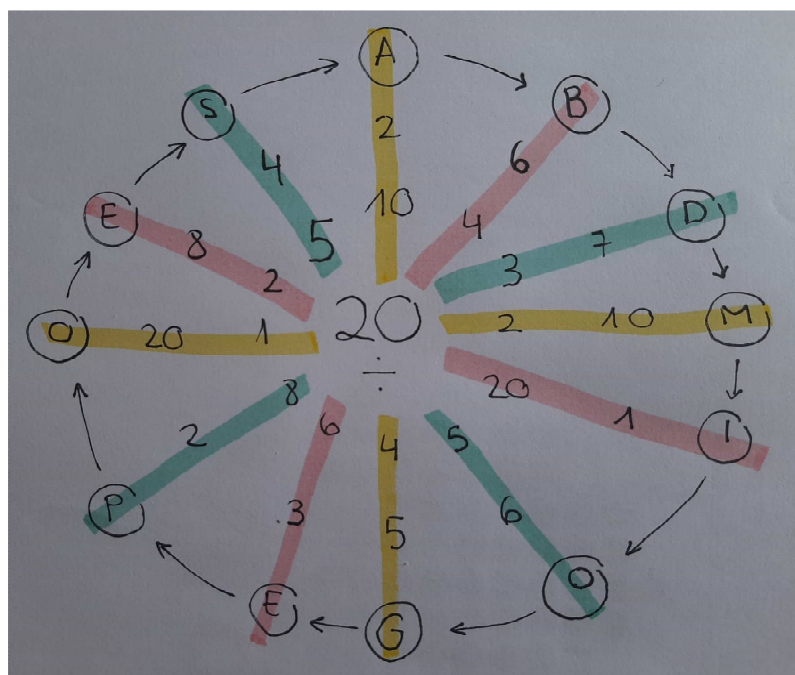
Identifica la primera sílaba de las siguientes imágenes y ordénalas para formar una palabra. Esa palabra te llevará a la siguiente pista.



**PRUEBA 4:**

Realiza las siguientes divisiones y tacha los resultados y letras incorrectas. Después, fíjate en las letras que no están tachadas y léelas en orden para descubrir la palabra oculta.

¡La siguiente pista está ahí escondida!



### PRUEBA 5:

Encuentra entre las siguientes imágenes la palabra que rime con fresa.

¡Ahí encontrarás la siguiente pista!



### PRUEBA 6:

Resuelve las siguientes multiplicaciones correctamente y coloca cada sílaba en su sitio para formar una palabra. La palabra resultante te indicará donde está la siguiente pista

¡Sigue así!

1. (A)  $45 \times 4 =$
2. (ES)  $63 \times 8 =$
3. (RI)  $49 \times 10 =$
4. (TE)  $27 \times 6 =$
5. (TAN)  $32 \times 9 =$

Descubre el mensaje

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
504	288	172	490	180

74piz

### PRUEBA 7:

Lee el siguiente texto y encuentra la palabra intrusa, es decir, aquella que no debería aparecer en el texto porque no tiene ningún significado.

Esa palabra te indicará dónde está la siguiente pista.

*Ayer fue un día muy divertido. Fui a la granja de mis tíos y vi un montón de animales: vacas, cerdos, pollitos, ovejas, caballos y burros.*

*Mi tío me enseñó a ordeñar a las vacas y me lo pasé súper bien. También estuve jugando con los pollitos. Todos eran amarillos a excepción de una silla que era negra y se llama Blaqui. ¡Es el pollito más bonito que he visto!*

*Cuando anocheció mis papás y yo nos fuimos a casa y en el trayecto me quedé dormido.*

### PRUEBA 8:

Encuentra entre las siguientes imágenes una palabra que contengan dos A.

¡Ahí encontrarás la siguiente pista!



### PRUEBA 9:

Realiza el siguiente sudoku y ordena las letras para formar una palabra. Esa palabra te indicará donde se encuentra la siguiente pista.

¡Ánimo que no te queda nada!

43	-	19	+	33	=		A
-		+		-		+	
19	+	16	-	3	=		I
+		-		+		+	
31	-	5	+	24	=		R
=		=		=		=	
	+		+		=		
M		O		A			R

Coloca cada letra en la posición correcta para descifrar la palabra donde se encuentra la siguiente prueba.

Descubre el mensaje

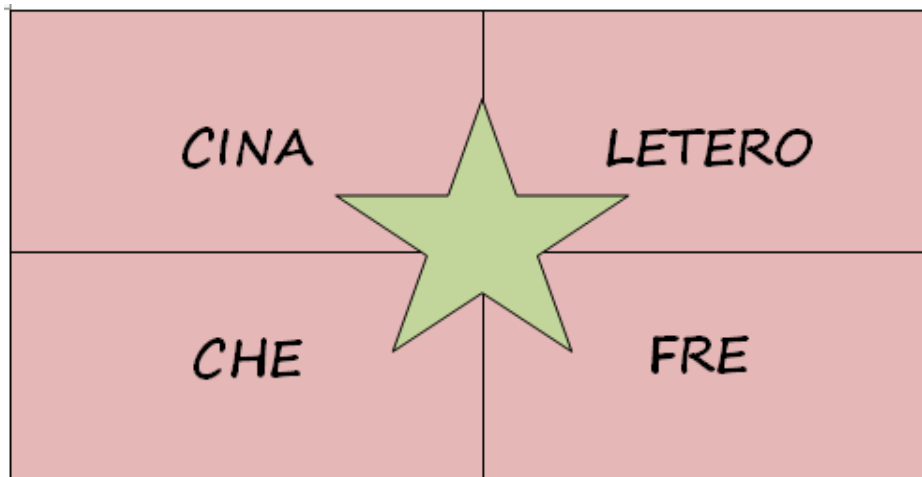
57	50	55	54	133	32	30



## PRUEBA 10:

¡Esta es la última prueba!

Encuentra la sílaba inicial que le falta a estas cuatro palabras



Cuando hayas averiguado la sílaba inicial de estas palabras resuelve esta adivinanza y ve a ese lugar. Ahí encontrarás el premio final.

*Soy una habitación de la casa*

*con mesa, sillas y tazas.*

*Por la mañana, tarde y noche*

*vienes, comes*

*y te tomas un postre*