



PRIMARIA

Recursos para el profesorado

APRENDIZAJE EFICAZ

Dificultades de aprendizaje y desarrollo de habilidades básicas

GUÍA DIDÁCTICA

1.^{er} ciclo PRIMARIA

El programa **Aprendizaje eficaz** para el 1.^{er} ciclo de PRIMARIA es una obra colectiva concebida, diseñada y creada en el departamento de Ediciones Educativas de Santillana Educación, S. L., dirigido por **Enrique Juan Redal**.

AUTOR

Antonio Vallés Arándiga

EDICIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Teresa Grence Ruiz



Índice

Presentación	6	2.5. Estrategias para desarrollar la memoria	20
Habilidades básicas de aprendizaje	9	• Dividir la página o la imagen.....	20
1. Atención.....	12	• Asociar.....	21
1.1. Qué es la atención.....	12	• Inventar un acróstico.....	21
1.2. Cómo funciona la atención	12	• Agrupar en categorías.....	21
• El rastreo.....	12	• Repetir.....	21
• La focalización	13	• Agrupar unidades.....	21
• La persistencia	13	• Parafrasear	21
• La amplitud	13	3. Razonamiento.....	22
• El control de la oscilación	13	3.1. Qué es el razonamiento.....	22
• El control de la intensidad	13	3.2. Tipos de razonamiento.....	22
• La distribución.....	13	3.2.1. Según el proceso mental que se sigue.....	22
1.3. La metaatención	13	• Razonamiento deductivo.....	22
1.4. Estrategias para desarrollar la atención	15	• Razonamiento inductivo	22
• Formular autodiálogos	15	• Razonamiento predictivo.....	23
• Revisar las tareas	15	3.2.2. Según el tipo de contenido sobre el que se	
• Mirar bien las cosas.....	16	razona.....	23
• Observar selectivamente.....	16	3.3. Estrategias para desarrollar	
• Atender a la palabra clave.....	16	el razonamiento.....	24
• Omitir y completar palabras clave	16	• Observar, comparar y clasificar.....	24
• Dividir el campo visual.....	16	• Poner ejemplos de una clase	24
2. Memoria.....	17	• Seleccionar el elemento que no corresponde	
2.1. Qué es la memoria	17	a un conjunto	24
2.2. Cómo funciona la memoria.....	18	• Identificar casos que cumplan unas	
2.3. Factores que afectan a la memorización.....	20	condiciones.....	25
2.4. La metamemoria.....	20	• Completar series	25
		• Establecer analogías.....	25
		• Formular conjeturas	25

Dificultades de aprendizaje	27		
1. Dificultades de lectoescritura	30		
1.1. Actividades para desarrollar la conciencia fonológica	30		
1.2. Dificultades relacionadas con la lectura	33		
1.2.1. Exactitud y precisión.....	33		
• Sustitución de fonemas.....	33		
• Omisión de fonemas	33		
• Inversión de sílabas	33		
• Adición de fonemas, sílabas y palabras	34		
• Adivinación	34		
1.2.2. Velocidad y fluidez.....	34		
• Silabeo	34		
• No respetar la puntuación	35		
• Regresión	35		
• Salto de renglones	35		
1.3. Dificultades relacionadas con la escritura....	36		
1.3.1. Exactitud y precisión.....	36		
• Sustitución de grafías.....	36		
• Omisión de grafías.....	36		
• Inversión de sílabas	36		
• Separación incorrecta de palabras.....	37		
• Unión incorrecta de palabras.....	38		
• Rotación.....	38		
1.3.2. Calidad gráfica	38		
• Falta de destreza de la motricidad fina	38		
• Linealidad oscilante	39		
• Separación entre las letras.....	39		
• Separación entre las palabras.....	39		
• Regularidad en el tamaño de las letras	40		
• Inclinación excesiva de las letras	40		
2. Dificultades matemáticas.....	41		
2.1. Dificultades al trabajar la numeración.....	41		
2.1.1. Números hasta el 10.....	41		
• Concepto de cero	41		
• Concepto de número.....	41		
• Conteo de objetos	41		
• Trazado de números.....	41		
• Lectura y escritura de los números en letra	42		
• Construcción de series numéricas	42		
• Comparación de números.....	42		
2.1.2. La decena.....	43		
• Concepto de decena.....	43		
• Valor de posición de las cifras	43		
2.1.3. Números de dos cifras.....	44		
• Lectura y escritura de números	44		
• Descomposición de números.....	44		
• Construcción de series numéricas	44		
• Comparación de números.....	45		

2.1.4. Números de tres cifras	46	2.3. Dificultades al trabajar la Geometría	53
• Lectura y escritura de números	46	2.3.1. Posiciones en el espacio	53
• Descomposición de números	46	• Posiciones espaciales: dentro/fuera, encima/debajo, delante/detrás, arriba/abajo, cerca/lejos de	53
• Construcción de series numéricas	46	• Lateralidad	53
• Comparación de números	47	2.3.2. Elementos geométricos.....	53
2.2. Dificultades al trabajar las operaciones	48	• Líneas.....	53
2.2.1. Suma.....	48	• Figuras planas	54
• Situaciones de suma y su expresión numérica .	48	• Cuerpos geométricos.....	54
• Suma de dígitos.....	48	2.4. Dificultades al trabajar la medida	55
• Suma sin llevar (números de dos cifras en 1.º y de tres cifras en 2.º).....	48	2.4.1. Longitud.....	55
• Suma llevando	49	• Comparación de longitudes	55
2.2.2. Resta	49	• Medición de longitudes	55
• Situaciones de resta y su expresión numérica...	49	• Unidades de medida	56
• Resta de dígitos	50	2.4.2. Capacidad.....	56
• Resta sin llevar (números de dos cifras en 1.º y de tres cifras en 2.º).....	50	• Concepto de capacidad	56
• Resta llevando	51	• Unidad de medida.....	56
• Relación entre suma y resta.....	51	2.4.3. Masa.....	57
2.2.3. Multiplicación	52	• Concepto de masa (peso)	57
• Situaciones de multiplicación y su expresión numérica	52	• Unidad de medida.....	57
• Tablas de multiplicar	52	2.4.4. Tiempo	58
• Multiplicaciones sin llevar.....	52	• Unidades de medida.....	58
2.2.4. División.....	52	• El reloj	58
• Situaciones de división y su expresión numérica	52	2.4.5. Dinero	59
		• Euros y céntimos.....	59

Presentación

Este material del programa de aprendizaje eficaz está dirigido a la prevención de las dificultades de aprendizaje que suelen presentar con más frecuencia los alumnos de primer ciclo de Primaria. Es un recurso para apoyar al profesorado en dos trabajos fundamentales: desarrollar en sus alumnos las habilidades básicas para el aprendizaje –la atención, la memoria y el razonamiento– y prevenir los errores en la lectura, la escritura y las Matemáticas.

La estructura del material es la siguiente:

Guía didáctica

Contiene los fundamentos teóricos y las estrategias para trabajar con los alumnos. Está dividido en dos bloques: habilidades básicas de aprendizaje y dificultades de aprendizaje.

Habilidades básicas de aprendizaje

En este bloque se describen las características y el funcionamiento de la atención, la memoria y el razonamiento como habilidades básicas que permiten el aprendizaje de las áreas curriculares. También se presentan estrategias para desarrollar las habilidades básicas. Cada estrategia cuenta con su descripción, para qué tipo de actividad de aprendizaje está indicada y uno o varios ejemplos de cómo el alumno, con la ayuda del profesor, puede ponerla en práctica en las áreas curriculares.

Si el alumno logra un buen desarrollo de estas habilidades básicas, podrá aprender de manera más eficaz en las diferentes áreas del currículo.

Dificultades de aprendizaje

Dificultades de lectoescritura

En primer lugar se proponen actividades de *conciencia fonológica* en tres ámbitos lingüísticos: el fonema, la sílaba y la rima. Estas actividades pretenden que el alumno fortalezca la asociación entre la grafía y el fonema para evitar los errores habituales de sustitución, inversión y omisión de letras y sonidos.

En segundo lugar se presentan las dificultades relacionadas con la *lectura*. Se especifican los errores de exactitud y precisión y luego los errores o malos hábitos en la velocidad y la fluidez de la lectura. Cada error se describe y se ejemplifica y, a continuación, se proponen actividades prácticas para prevenirlo o corregirlo.

En tercer lugar se encuentran las dificultades relacionadas con la *escritura*. Se presentan los errores de exactitud y precisión y las dificultades relacionadas con el trazo de los grafemas y se ofrecen actividades grafomotrices de carácter preventivo, dirigidas a lograr la calidad gráfica necesaria para la legibilidad de la escritura de los alumnos.

Dificultades matemáticas

La presentación de las dificultades propias de las Matemáticas y su prevención está organizada en cuatro grupos.

- *Dificultades al trabajar la numeración*. Se abordan los números de una, dos y tres cifras y la decena.
- *Dificultades al trabajar las operaciones*. Se trabajan la suma, la resta, la multiplicación y la división en los niveles que corresponden al primer ciclo de Primaria.
- *Dificultades al trabajar la Geometría*. Se tratan las posiciones en el espacio y los elementos geométricos.
- *Dificultades al trabajar la medida*. Se estudian la longitud, la capacidad, la masa, el tiempo y el dinero.

En cada una de estas dificultades se concreta en qué consisten los errores más frecuentes y se proponen actividades de prevención y refuerzo.

Fichas para el alumno

Como complemento de la guía se presentan un conjunto de fichas para los alumnos, para atender y prevenir dificultades de lectura, escritura y Matemáticas y para desarrollar las habilidades básicas para el aprendizaje.



Habilidades básicas de aprendizaje

En los primeros años de la Educación Infantil y Primaria es fundamental desarrollar las habilidades básicas de aprendizaje. Estas habilidades básicas se relacionan con tres grandes procesos, indispensables para aprender:

La atención. Los alumnos deben captar la información que reciben, a través de la vista y del oído principalmente, sin perder ninguna de sus características. Esto se logra cuando el alumno es capaz de concentrarse en las tareas escolares, de mantener la atención el tiempo suficiente y de reconocer cuándo está distraído.

La memoria. Los alumnos han de lograr una memoria de trabajo y de largo plazo óptimas, para trabajar con los contenidos que deben aprender. La memoria de trabajo se refiere a lo que un alumno es capaz de atender en un momento dado de su tarea de aprendizaje y la memoria de largo plazo, a lo que conserva durante años. Por ejemplo, cuando un alumno debe escribir una palabra al dictado, su memoria de trabajo acude a su memoria de largo plazo para recordar qué fonemas y grafemas integran esa palabra, cuál es su forma ortográfica y cómo se traza.

El razonamiento. El alumno ha de procesar adecuadamente la información, mediante el razonamiento en todas sus modalidades (lógico, consecuencial, temporal, espacial, numérico, etc.). Por ejemplo, el alumno debe aprender a clasificar, comparar, secuenciar, prever, estimar, deducir, generalizar, concretar...

Si los alumnos y alumnas desarrollan habilidades para atender, para memorizar comprensivamente y para razonar sobre la información visual y auditiva que reciben, estarán en mejores condiciones para aprender y para evitar dificultades de aprendizaje.

1. Atención

1.1. Qué es la atención

La atención es el proceso que permite la entrada de la información que se va a aprender (imágenes, sonidos, palabras...) en la conciencia. Para que esta información se pueda aprender efectivamente, la atención ha de ser sostenida, concentrada y selectiva.

- La atención es **sostenida** cuando el alumno la mantiene el tiempo suficiente para resolver una tarea de aprendizaje.
- La atención es **concentrada** cuando el alumno dirige sus capacidades exclusivamente a la finalidad de la tarea que debe realizar.
- La atención es **selectiva** cuando el alumno elige la información pertinente para la tarea que debe realizar, ignorando la información irrelevante. En la atención intervienen diferentes filtros que seleccionan la información percibida, permitiendo o inhibiendo su acceso a la conciencia. Por ejemplo, cuando un alumno presta atención a la resolución de una suma en una página de su libro, está evitando otros estímulos: el resto de actividades de la página, el ruido del aula o el impulso de levantar la vista del trabajo y centrarla en su compañero.

La capacidad de los alumnos para desarrollar una atención sostenida, concentrada y selectiva depende de muchos factores, relacionados con tres aspectos:

- **Con la calidad de los estímulos que se reciben en el aprendizaje.** Si un texto es claro y atractivo, el alumno se concentra y mantiene la atención con más facilidad que si el texto es confuso o aburrido.
- **Con las condiciones personales de los alumnos.** El cansancio, una postura inadecuada

para escribir o los efectos secundarios de un antihistamínico hacen que decaiga la atención.

- **Con el interés y la motivación que provoque el aprendizaje.** Los alumnos mantienen la atención y se concentran más cuando les interesa el contenido que están estudiando.

Según el sentido con el que se percibe la información del exterior, hablamos de cuatro **modalidades sensoriales**: atención visual, atención auditiva, atención táctil y atención olfativa/gustativa. En el ámbito del aprendizaje escolar, las dos primeras modalidades son las más relevantes. Por este motivo, las explicaciones y los ejemplos que se presentan a lo largo de estas páginas hacen referencia a ellas.

1.2. Cómo funciona la atención

La atención es un proceso complejo en el que intervienen varias habilidades. Muchas dificultades de aprendizaje, como los errores de exactitud en la lectura y la escritura, los errores de cálculo aritmético o los problemas de comprensión lectora, pueden deberse a la escasa competencia en el manejo de estas habilidades.

- **El rastreo.** Consiste en la búsqueda ordenada de cada uno de los datos necesarios para realizar una tarea. Si el alumno debe buscar un dato en una página, por ejemplo, en el tercer renglón de un texto, debe hacerlo siguiendo una secuencia que le facilite la búsqueda. Iniciará el rastreo visual en la primera línea y continuará hasta que identifique el dato que busca y focalice en él su capacidad para atender durante el tiempo que sea necesario. Los alumnos que siguen patrones equivocados de búsqueda y zigzaguean visualmente no rastrean de forma adecuada, omitiendo la percepción de datos.

- b. **La focalización.** Consiste en fijar la mirada en un determinado punto del campo visual y permanecer un tiempo con dicha fijación, hasta adquirir plena consciencia del estímulo observado. Puede ser una palabra completa, una sílaba, una parte determinada de una ilustración, etc. El alumno estrecha el campo visual para delimitar la visión y centrarla solamente en lo que desea percibir. Con frecuencia, cuando un alumno manifiesta "*Es que no me he dado cuenta*", lo que ha sucedido es que no ha focalizado ni persistido en lo que debía aprender.
- c. **La persistencia.** Después de focalizar la mirada en el punto de interés que busca, es necesario que el alumno mantenga la atención en él durante el tiempo conveniente. De este modo, su memoria de trabajo le permitirá procesar mejor la información. Algunos alumnos con dificultades de aprendizaje cometen errores debido a que han mantenido durante poco tiempo su atención en lo que realmente debían atender, de manera que no toman consciencia de lo percibido. La consecuencia es que cometen errores u omisiones en sus respuestas.
- d. **La amplitud.** Se refiere a la cantidad de información que el alumno retiene en un momento. Imaginemos que un alumno ha de copiar un texto del libro. Inicialmente rastrea dónde debe centrar su vista y la focaliza. ¿Cuántas palabras es capaz de retener en su memoria de trabajo para, a continuación, apartar la vista del texto y escribirlas en su cuaderno? Algunos alumnos pueden tener una amplitud de una sola palabra, otros la pueden tener de dos o de tres palabras. En el primer ciclo de Primaria es difícil encontrar niños y niñas que tengan mayor amplitud visual.
- e. **El control de la oscilación.** La oscilación consiste en los cambios que se producen en la persistencia de la atención. Los profesores deseáramos que los alumnos mantuvieran permanentemente la concentración. Esto no es psicológica ni físicamente posible, puesto que la atención sufre una pérdida de calidad cuando el esfuerzo se prolonga en el tiempo. Aunque un alumno esté muy atento, llegado un momento de fatiga pierde la atención brevemente y la retoma de nuevo. Así sucede varias veces durante el tiempo que dura una tarea de aprendizaje. La persistencia con la que se atiende no es constante, sino que oscila en el tiempo. En la medida en que el alumno sea capaz de prolongar los períodos de atención y de reducir los de desconexión, mejorará su atención.
- f. **El control de la intensidad.** Cuando el alumno está muy concentrado en la tarea que está realizando, la intensidad de su atención es máxima. Sin embargo, esta intensidad se reduce por efecto del tiempo prolongado dedicado a la tarea. Algunos de los niños y niñas pueden tener una reducida capacidad para mantener el mismo nivel de atención durante cierto tiempo. Los cambios en la intensidad de la atención pueden explicarse, además, por el grado de motivación que genere la actividad de aprendizaje.
- g. **La distribución.** La atención, generalmente, se reparte entre estímulos de diversa naturaleza. Así, por ejemplo, cuando el profesor o la profesora explica en el aula, el alumno debe distribuir su atención en tareas como escuchar, mirar el libro o el cuaderno, escribir, etc. Una sucesión de tareas como esta exige que el alumno dedique su atención a una modalidad sensorial diferente en cada momento.

1.3. La metaatención

La metaatención es el control consciente y voluntario que el alumno mantiene sobre su proceso de atención cuando está realizando una tarea. Este control exige que el alumno se dé cuenta de que se distrae y que eso afecta negativamente a

la actividad que está realizando. Para alcanzar la metaatención deben ponerse en funcionamiento estrategias de control de la atención, que se manifiestan cuando el alumno es capaz de responder a preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo puedo fijarme bien en esta tarea?
- ¿Qué haré para resolver este problema?
- Si pierdo la atención, ¿qué debo hacer?
- ¿Cómo puedo fijarme bien en estas figuras que son casi iguales?
- ¿Cuándo puedo atender mejor?
- Si no me gusta mucho lo que estoy haciendo, ¿cómo podría seguir atendiendo?

Una parte de estas estrategias consiste en poner en juego deliberada y conscientemente las habilidades relacionadas con la atención de las que hablamos anteriormente. En un comienzo es necesario enseñar a los alumnos a ponerlas en práctica de modo consciente. Luego se convertirán en un hábito y se realizarán de forma automática,

como sucede con muchas estrategias relacionadas con el aprendizaje.

Para lograr la metaatención también es necesario que el alumno tenga conciencia de los siguientes aspectos:

- **La naturaleza de la tarea.** Es lo que hay que hacer, la tarea de aprendizaje. En el caso de un libro de texto, las órdenes o instrucciones de realización. Exige que el alumno identifique claramente el tipo de tarea que se pide, como relacionar, seleccionar, tachar, colorear, comparar, asociar, etc.
- **La estrategia de atención.** Se trata de decidir cómo se atenderá a la tarea para resolverla. Por ejemplo, si la tarea consiste en la discriminación visual de letras similares, el alumno deberá poner en práctica una estrategia de rastreo, focalización y comparación.
- **La calidad de la tarea realizada.** Se trata de evaluar cómo se ha hecho la actividad, es decir, si está bien hecha o presenta deficiencias (errores, omisiones, escasa calidad, etc.).

1.4. Estrategias para desarrollar la atención

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
<p>Formular autodiálogos</p>	<p>Consiste en dirigir la atención de un alumno mediante frases sobre la tarea que va a realizar.</p> <p>Para ello se le debe enseñar a hablarse en voz baja a sí mismo cuando realice una tarea. Estas frases deben ser cortas y sencillas. Las frases enseñadas o guiadas inicialmente por el profesor deben ser aprendidas por el alumno gradualmente. Luego será el alumno quien invente sus propios diálogos para dirigir la atención.</p>	<p>Localizar una tarea.</p>	<p>Se pide al alumno que repita: "¿Dónde puedo encontrar la actividad que dice el profesor? Está diciendo que en la página siguiente, en la parte de abajo. Veamos...".</p>
		<p>Corregir una actividad incorrecta debido a que no se siguen las instrucciones.</p>	<p>Se pide al alumno que repita: "Debo leer la instrucción lentamente, fijándome en lo que dice. Ahora me pregunto: ¿Lo he comprendido? ¿Lo leo otra vez para comprenderlo mejor? Ya sé lo que debo hacer. Debo señalar las palabras que...".</p>
		<p>Lograr una atención persistente.</p>	<p>Se pide al alumno que repita: "Parece que lo voy haciendo bien. Estoy muy atento y me estoy fijando en lo que hago. Me está saliendo bien. Continúo así un poco más...".</p>
		<p>Retomar la atención en una tarea realizada incorrectamente.</p>	<p>Se pide al alumno que repita: "Me he equivocado. Tal vez ha sido por ir deprisa. Voy a comenzar de nuevo y me fijaré más. Cada vez que haga una suma la repasaré para comprobar si está bien...".</p>
		<p>Reforzar los logros positivos, con el fin de consolidar la capacidad de atención.</p>	<p>Se pide al alumno que repita: "He sido capaz de estar más tiempo atendiendo. Ahora sí que lo he hecho bien. He podido fijarme más, porque me estaba hablando a mí mismo...".</p>
		<p>Detectar la fatiga.</p>	<p>Ante la evidencia de la pérdida de atención, el profesor pide al alumno que diga: "Estoy perdiendo la concentración. Debo descansar unos instantes y continuar después con la tarea".</p>
<p>Revisar las tareas</p>	<p>Consiste en repasar la actividad durante su realización o después de terminarla. Se trata de focalizar la atención, especialmente la visual, en aspectos como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad gráfica • Exactitud • Legibilidad • Corrección de las operaciones matemáticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de los trabajos realizados (orden, limpieza, presentación, precisión...). • Consolidar los algoritmos o rutinas de las operaciones matemáticas. 	<p>Se pide a los alumnos que revisen siempre tareas como los dictados, las redacciones, las operaciones matemáticas, la elección de la operación para solucionar un problema y las respuestas a los controles y evaluaciones.</p>

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
Mirar bien las cosas	Consiste en mantener durante un tiempo establecido la fijación visual en una tarea. Es necesario definir con claridad el tiempo reservado a la observación y exigir que se dedique exclusivamente a mirar con detenimiento lo que se ha indicado.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la impulsividad en la respuesta. • Concienciarse de la tarea que hay que realizar. 	Se pide al alumno que mire atentamente una ilustración durante varios segundos (20, 30..., dependiendo de la tarea, de la capacidad del alumno y del nivel educativo) y que después diga en voz alta la tarea que debe realizar.
Observar selectivamente	Consiste en seleccionar un aspecto parcial (un objeto, una oración, un dibujo...) de un conjunto de estímulos visuales que se le presentan al alumno. Luego se le pide que mantenga su atención sobre el elemento seleccionado durante unos instantes, antes de indicarle las actividades que debe realizar. La diferencia básica con la estrategia anterior es que se selecciona un aspecto de un conjunto de estímulos visuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir dificultades al seleccionar los estímulos para atender, cuando son excesivos. • Desarrollar la atención selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se pide al alumno que mire alrededor. Se explica que hay numerosas cosas a las que prestar atención: sillas, mesas, los compañeros, las mochilas... Se le pide que seleccione una sola cosa, que se fije en ella y la describa. • Con una imagen en la que aparezcan muchos elementos, se pide al alumno que se fije en uno solo de ellos y realice determinadas actividades.
Atender a la palabra clave	Consiste en dar una instrucción verbal sobre la aparición de una palabra clave a la que los alumnos deberán prestar atención. Cada vez que la escuchen tendrán que escribir una anotación en su cuaderno o en una plantilla elaborada para este propósito.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la actitud de escucha activa. • Evitar la dispersión o redirigir la atención de alumnos que se dispersan cuando se dan explicaciones u órdenes orales. 	El profesor dice a los alumnos: "Cada vez que escuchéis la palabra rey haced una rayita en vuestro cuaderno".
Omitir y completar palabras clave	Consiste en interrumpir una explicación o una orden oral en el momento adecuado, con el fin de que los alumnos digan la palabra o palabras que siguen a continuación. De esta forma se les exige que mantengan la atención auditiva durante todo el tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la actitud de escucha activa. • Evitar la dispersión o redirigir la atención de alumnos que se dispersan cuando se dan explicaciones u órdenes orales. 	El profesor dice a los alumnos: "Yo leo una frase y vosotros la completáis (oralmente o por escrito): 'Los animales que se alimentan de hierbas son... y los que se alimentan de carne son...'" o "Después de salir del castillo, la princesa fue a...".
Dividir el campo visual	Consiste en dividir mentalmente una página o una imagen en partes iguales, con el fin de centrar la atención en una sola parte cada vez. Se trata de aprender a fraccionar la percepción visual y a focalizar la atención en pequeñas partes, a la vez que se realiza la tarea encomendada.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la exactitud en las respuestas. • Focalizar mejor ante un campo complejo de estímulos visuales que debe discriminar. • Realizar actividades que involucren comparaciones, procesos, secuencias y series gráficas. 	Se da a los alumnos dos dibujos para que los comparen (por ejemplo, dos manzanas, para que indiquen el que tiene más manzanas). Se les pide que dividan cada dibujo en cuatro secciones. Luego se les indica que observen y comparen la primera sección de cada dibujo, después la segunda...

2. Memoria

2.1. Qué es la memoria

La memoria es el proceso por el que retenemos o almacenamos la información que recibimos a través de nuestros sentidos, con el fin de recordarla después, cuando la necesitemos. Un uso adecuado de las habilidades relacionadas con la memoria garantiza que el aprendizaje perdure en el tiempo.

La memoria puede ser comprensiva o automática. La memoria es **comprensiva** cuando un alumno entiende el significado de la información que recibe y la relaciona adecuadamente con otros conocimientos que ha adquirido previamente, formándose un esquema mental coherente de los contenidos que está aprendiendo. En este caso, lo que antes era información pasa a ser conocimiento. En cambio, la memoria es **automática** cuando la información se memoriza sin entender su significado y sin vincularla con los conocimientos previos.

Los contenidos que se han memorizado de forma comprensiva se recuerdan luego en relación con otros conocimientos y es posible aplicarlos en otros contextos y utilizarlos para resolver problemas. En cambio, los contenidos que se han memorizado automáticamente se recuerdan luego de forma literal y es difícil aplicarlos para resolver problemas.

Con frecuencia se afirma que debe evitarse la memoria automática. Sin embargo, es necesaria. Algunos contenidos solo pueden aprenderse automáticamente. Por ejemplo, los nombres de las capitales autonómicas, los de los músculos o muchas normas ortográficas. Otros contenidos, como el procedimiento de la suma o el funcionamiento de las estaciones, deben memorizarse comprensivamente. Lo que debe evitarse es la memorización automática de los contenidos que pueden memorizarse comprensivamente.

De acuerdo con el tipo de información que se memoriza, hablamos de distintas **modalidades** de memoria; por ejemplo, memoria olfativa, memoria gustativa, memoria auditiva, memoria visual y memoria motriz. De estas modalidades, las que más se utilizan en el aprendizaje escolar son las siguientes:

- **Memoria auditiva.** Hace referencia a la codificación y retención de información acústica. Cuando un alumno escucha una lista de números o de palabras que debe almacenar en su memoria, emplea estrategias como, por ejemplo, la repetición de la serie. También podrá emplear reglas que le ayuden a darle sentido a la información y a simplificar la memorización. Por ejemplo, si escucha la serie de números pares 2, 4, 6, 8..., el alumno puede emplear reglas como "*Van de dos en dos*" o "*Son los números pares...*".
- **Memoria visual.** Es la capacidad para retener una imagen y reproducirla con detalle, sin tenerla presente. La memoria visual puede utilizarse para la resolución gráfica de problemas de Matemáticas, para recordar conceptos relacionados con esquemas del cuerpo humano o la ortografía de las palabras, por ejemplo.
- **Memoria motriz.** Es la capacidad para retener patrones de movimientos, con el fin de repetirlos posteriormente. Por ejemplo, recordar los movimientos necesarios para escribir una grafía requiere, además de evocar el correspondiente grafema (la figura) y su fonema (el sonido), reproducir el trazo de la grafía para que pueda ser legible (el movimiento). Y montar en bicicleta de modo automático es posible gracias a la memoria motriz.

Generalmente, los alumnos tienen más desarrolladas unas modalidades de memoria que otras.

Por eso, algunos recuerdan más fácilmente lo que ven, en tanto que otros recuerdan con más facilidad lo que escuchan.

2.2. *Cómo funciona la memoria*

La memoria involucra dos procesos: la memorización o almacenamiento de conocimientos y su evocación o recuerdo. Estos procesos se realizan en la **memoria de trabajo**, en la que se llevan a cabo las tareas dirigidas a la comprensión, y en la **memoria de largo plazo**, en la que se conserva el recuerdo de todos los datos y conocimientos aprendidos, las experiencias vividas, etc.

Imaginemos que un alumno está leyendo un tema sobre las partes de las plantas. El alumno focaliza su atención y lee un párrafo. Esta información pasa a la memoria de trabajo. Simultáneamente, también pasan a la memoria de trabajo desde la memoria de largo plazo otros conocimientos que el alumno había aprendido con anterioridad y que ahora necesita para entender lo que está leyendo (por ejemplo, el significado de algunos términos). Con la información del tema que está leyendo y los conocimientos que ha recuperado de su memoria de largo plazo, en la memoria de trabajo se realizan distintas operaciones (comparación, análisis, síntesis...) dirigidas a lograr la comprensión. Toda la información permanecerá en la memoria de trabajo durante el tiempo que el alumno necesite para terminar su actividad de aprendizaje.

Después de un tiempo, la información ya procesada pasa a la memoria de largo plazo, donde quedará guardada hasta que el alumno necesite rescatarla de nuevo mediante la evocación o el recuerdo.

Si el alumno ha comprendido el significado de lo que ha leído y si ha relacionado correctamente la información nueva con lo que ya sabía, se formará un esquema mental coherente sobre las partes de las plantas. Entonces habrá memorizado de modo comprensivo, logrando conocimiento y aprendizaje. Si el alumno solo ha traspasado literalmente a su memoria de largo plazo los datos que ha leído, habrá memorizado automáticamente, sin comprender.

Tiempo después, por ejemplo, en el curso siguiente, cuando el alumno necesite evocar lo que sabe sobre las partes de las plantas, el conocimiento que ha guardado en su memoria de largo plazo pasará nuevamente a su memoria de trabajo. Esto es lo que llamamos recuerdo. Al recuperar este conocimiento en su memoria de trabajo, podrá utilizarlo para comprender nueva información y así aprender más.

En pocas palabras, la memoria de trabajo se encarga de actuar sobre los contenidos que el alumno debe aprender o recordar y la memoria de largo plazo se encarga de almacenar el conocimiento producido.

La memoria de trabajo tiene una capacidad limitada. Esto quiere decir que tenemos un límite en la cantidad de información que podemos procesar y en la cantidad de procesos que podemos realizar simultáneamente. Además, la memoria de trabajo tiene diferente amplitud según las capacidades de cada persona.

La capacidad de la memoria de trabajo influye directamente en el aprendizaje. Veámoslo en el siguiente ejemplo, en el que dos alumnos se enfrentan a la misma actividad.

Actividad

Señala la frase correcta que corresponde a la ilustración.



- Es la salida. Mateo está solo.
- Es la salida. Mateo está entretenido.

	QUÉ OBSERVAMOS CUANDO LEE	DESCRIPCIÓN DE SU PENSAMIENTO	PROCESOS IMPLICADOS
Alumno A	Lectura fluida.	¿Cuál es la diferencia entre estas dos frases? Son casi iguales, pero en la segunda pone <i>entretenido</i> y en la primera pone <i>solo</i> , pero no está solo, hay otros niños junto a él. La segunda frase es la correcta.	Decodificación de las palabras. Razonamiento e inferencias lingüísticas y visuales.
Alumno B	Lectura silábica, sin puntuación ni pausa en el punto.	A ver qué pone en esta palabra. Creo que no es así, la vuelvo a leer. Pone <i>Ma-te-o</i> . Ya he llegado al final. Pero, ¿qué tenía que hacer?	Decodificación de las palabras.

Como puede observarse, el segundo alumno tiene que dedicar toda la capacidad de su memoria de trabajo a decodificar las palabras, en tanto que el primer alumno lleva a cabo tanto la decodificación como la realización de comparaciones o inferencias lingüísticas y visuales para lograr la comprensión y emitir la respuesta correcta.

En la medida en que los alumnos automaticen tareas rutinarias (decodificar palabras, asociarles significados, establecer relaciones sintácticas o resolver operaciones sencillas de cálculo, por ejemplo) dispondrán de más capacidad para la memorización comprensiva.

2.3. Factores que afectan a la memorización

Hay distintos factores que afectan a la memorización comprensiva.

- **La calidad de la información percibida.** Si un alumno entiende la información que está aprendiendo, la podrá memorizar comprensivamente. Si la información es confusa o demasiado abstracta para sus capacidades, tenderá a memorizarla automáticamente.
- **El interés y la motivación que despiertan los contenidos.** Los alumnos memorizan con más facilidad aquello que consideran que es útil o que les parece interesante.
- **El nivel de competencia.** Algunos alumnos tienen más habilidad que otros para memorizar comprensivamente. Un alumno que se da cuenta de que tiene facilidad para memorizar comprensivamente asumirá esta tarea con agrado y seguridad.
- **El nivel de dificultad de la tarea de aprendizaje.** Los alumnos pueden percibir distintos niveles de dificultad en las tareas de aprendizaje, es decir, una tarea de aprendizaje les puede plantear un reto alto, moderado o bajo. Este grado de dificultad afecta la actitud de los alumnos respecto a la memorización. Así, un alumno con un nivel de competencia para memorizar

alto tendrá una actitud positiva ante un contenido que le plantea un reto alto, en tanto que su actitud no será positiva si considera que el contenido es demasiado fácil, ya que le parecerá aburrido aprenderlo.

2.4. La metamemoria

La metamemoria es el conocimiento y el control que el alumno tiene sobre su propia memoria, sobre la forma como memoriza y recuerda. Consiste en ser consciente de qué estrategias se conocen y se deben emplear para memorizar comprensivamente y para evocar más tarde los aprendizajes consolidados.

2.5. Estrategias para desarrollar la memoria

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
Dividir la página o la imagen	Consiste en dividir mental o gráficamente el espacio en partes, para ubicar en cada parte la información que debe recordarse.	Memorizar información a partir de elementos gráficos: figuras, ilustraciones, mapas...	Para memorizar los nombres de los huesos a partir de un dibujo del esqueleto, se pide a los alumnos que dividan el dibujo en tres secciones: 1) el cráneo, 2) el tórax y las extremidades superiores y 3) las extremidades inferiores. Luego deben memorizar la información de cada sección.

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
Asociar	Consiste en establecer una relación de los datos que hay que memorizar con otros que tengan sentido para el aprendiz. Generalmente se siguen criterios de familiaridad o de facilidad lingüística, pero cada persona establece sus propias asociaciones.	Memorizar palabras difíciles, desconocidas. Memorizar nombres de personas.	<ul style="list-style-type: none"> • Para aprender palabras que se desconocen, se pide a los alumnos que las relacionen con otras conocidas. Por ejemplo, en el tema de los reptiles, la palabra <i>escama</i>, pueden dividirla y asociarla con dos palabras conocidas: <i>es-cama</i>. Y la palabra <i>repta</i>, la pueden asociar con una línea <i>recta</i>... • Para aprender los nombres del presidente del Gobierno, el presidente de la Comunidad y el alcalde, se pide a los alumnos que asocien estos nombres con los de personas que ellos conozcan que tengan los mismos nombres.
Inventar un acróstico	Consiste en formar palabras "raras" empleando la primera sílaba o las primeras letras de las palabras que hay que memorizar.	Memorizar listas largas de palabras. Memorizar hechos de una secuencia.	Se pide a los alumnos que formen acrósticos. Por ejemplo, si deben recordar que el <i>cuadrado</i> , el <i>rectángulo</i> y el <i>rombo</i> son cuadriláteros, se les sugiere que aprendan la palabra <i>curero</i> con las primeras letras de cada figura.
Agrupar en categorías	Consiste en agrupar los datos que hay que aprender de tal forma que tengan un mínimo sentido para el que aprende.	Dar un sentido a lo que se memoriza.	Para memorizar los accidentes del relieve de un mapa, se pide a los alumnos que los agrupen por tipo de accidente (golfos, cabos, bahías...) o por la costa en la que se encuentran.
Repetir	Consiste en enunciar de forma reiterada una palabra, frase, etc., hasta conseguir su memorización. Generalmente es eficiente acompañar las repeticiones con una música o sonsonete rítmico.	Automatizar lo aprendido previamente de modo comprensivo.	Para aprender las tablas de multiplicar, se repiten frecuentemente con una entonación particular.
Agrupar unidades	Consiste en agrupar los datos en unidades manejables, para tener más amplitud de memoria operativa.	Memorizar datos numéricos.	Se pide a los alumnos que aprendan el número de teléfono del colegio. Se les indica que lo fraccionen en números de dos o tres cifras (91 744 50 23). Es más fácil de aprender que un número de nueve cifras (917445023) o que los dígitos independientes (9 1 7 4 4 5 0 2 3).
Parafrasear	Consiste en repetir con palabras propias y conocidas una información.	Aprender información que no es necesario memorizar literalmente.	Para recordar los principales sucesos de una narración, se indica a los alumnos que la cuenten varias veces "a su manera".

3. Razonamiento

3.1. Qué es el razonamiento

El razonamiento es una de las habilidades básicas para el aprendizaje, junto con la atención y la memoria. El razonamiento es la capacidad para establecer relaciones entre diferentes elementos de la realidad y los conocimientos que se han adquirido, con el fin de obtener conclusiones lógicas, razonables. La expresión verbal del razonamiento se realiza en forma de argumentos. Los argumentos son consecuencia del procesamiento de la información, que produce un conocimiento nuevo.

Razonar es una de las actividades mentales más complejas. Si un alumno es capaz de construir buenos argumentos, es decir, lógicos, claros y coherentes, aprenderá más fácilmente y su comprensión será mayor.

La capacidad de razonar se desarrolla aprendiendo a analizar, comparar, clasificar, secuenciar...

3.2. Tipos de razonamiento

Aunque el razonamiento como operación mental es uno solo, podemos hablar de distintas formas de razonamiento. Las que consideramos más útiles en la Educación Primaria son las siguientes:

3.2.1. Según el proceso mental que se sigue

a. Razonamiento deductivo. Busca obtener conclusiones concretas a partir de un principio o un supuesto general. Sigue un proceso de lo general a lo particular. Se recogen algunos ejemplos en la tabla 1.

b. Razonamiento inductivo. Busca obtener conclusiones generales a partir del estudio de experiencias y casos concretos. Sigue un proceso inverso al razonamiento deductivo, es decir, de lo particular a lo general. Se recogen algunos ejemplos en la tabla 2.

TABLA 1. Razonamiento deductivo

	Primero, el alumno aprende un principio general .	▶ Luego aplica el principio general a casos concretos .
En Matemáticas	Las figuras que tienen tres lados reciben el nombre de <i>triángulos</i> .	▶ El alumno observa un conjunto de figuras geométricas e identifica los triángulos.
En Lengua	Antes de <i>p</i> y de <i>b</i> se escribe <i>m</i> .	▶ El alumno recibe una lista de palabras para completar con <i>mp</i> y <i>mb</i> y las escribe correctamente.
En Conocimiento del medio	Las aves tienen pico, alas y plumas. Además, nacen de huevos.	▶ El alumno observa un conjunto de animales e identifica las aves.

TABLA 2. Razonamiento inductivo

	Primero, el alumno estudia casos concretos .	▶ Luego infiere un principio general .
En Matemáticas	Damos a los alumnos un conjunto de figuras geométricas en el que hemos agrupado aparte los triángulos. Decimos que las figuras separadas son triángulos y preguntamos qué tienen en común.	▶ El alumno infiere que los triángulos son las figuras que tienen tres lados.
En Lengua	Damos a los alumnos un conjunto de palabras con <i>mb</i> y <i>mp</i> . Preguntamos si antes de <i>b</i> y de <i>p</i> se escribe <i>m</i> o <i>n</i> .	▶ El alumno infiere que antes de <i>p</i> y de <i>b</i> se escribe <i>m</i> .
En Conocimiento del medio	El alumno observa un conjunto de aves. Le pedimos que complete una tabla sobre sus características (tipo de extremidades y de piel, de dónde nacen...).	▶ El alumno infiere que las aves tienen pico, alas y plumas, y que, además, nacen de huevos.

TABLA 3. Razonamiento predictivo

	Primero, el alumno estudia una sucesión de hechos o las circunstancias de una situación .	▶ Luego formula una hipótesis sobre qué sucederá .
En Matemáticas	Damos a los alumnos una serie de cuatro figuras geométricas para que dibujen la que continúa la serie.	▶ El alumno prevé cuál es la quinta figura de la serie.
En Lengua	Leemos a los alumnos el comienzo de un cuento. Nos detenemos en un punto y preguntamos qué puede sucederle a continuación al protagonista.	▶ El alumno pronostica qué puede sucederle al protagonista.
En Conocimiento del medio	El alumno ha aprendido qué necesitan las plantas para vivir. Preguntamos: "¿Qué sucederá si ponemos una planta en una habitación sin luz?".	▶ El alumno formula una hipótesis sobre qué puede sucederle a la planta.

c. Razonamiento predictivo. Busca formular conjeturas o hipótesis sobre lo que puede ocurrir si se presentan unas circunstancias o si se llevan a cabo unas acciones determinadas. Para realizar la conjetura, se tienen en cuenta tanto casos y experiencias que se han vivido como principios generales que se han aprendido. También intervienen la intuición y la creatividad. Se recogen algunos ejemplos en la tabla 3.

El razonamiento predictivo tiene con frecuencia varias conclusiones válidas y no una sola. Para valorar si la conclusión del razonamiento es válida, es necesario examinar la justificación que apoya a la conclusión a la que se ha llegado. Por ejemplo:

Actividad		
Continúa la serie:	Respuesta	Justificación
1 ▶ 2 ▶ 3 ▶	4, 5...	He escrito la secuencia de los números naturales.
	5, 8...	Cada número está formado por la suma de los dos anteriores.
	2, 1...	He sumado y restado, y he terminado la serie.

3.2.2. Según el tipo de contenido sobre el que se razona

Desde este punto de vista podemos hablar de muchas formas de razonamiento. Por ejemplo, razonamiento **verbal**, cuando trabajamos en la resolución de tareas con contenido verbal; razonamiento **espacial**, cuando las tareas involucran información gráfica y relaciones en el espacio; razonamiento **numérico**, si nos referimos a contenidos aritméticos y de cálculo; razonamiento **temporal**, si trabajamos con el tiempo...

Generalmente, las actividades de aprendizaje involucran distintas formas de razonamiento, tanto desde el punto de vista del proceso mental como de los contenidos que se razonan.

3.3. Estrategias para desarrollar el razonamiento

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
Observar, comparar y clasificar	<p>Consiste en observar un conjunto de elementos (dibujos, palabras, objetos, números...), compararlos (señalar similitudes y diferencias) y formar grupos o clases con ellos. Una forma sencilla de trabajar esta estrategia es dar a los alumnos las clases en las que agruparán los elementos.</p>	<p>Desarrollar el razonamiento inductivo.</p> <p>Comprender el sentido de las clasificaciones y las taxonomías.</p>	<p>Para clasificar animales, primero se observan imágenes, luego se comparan y, por último, se forman los grupos.</p> <p>Para clasificar figuras geométricas, se presenta un conjunto de figuras de plástico y se pregunta qué características pueden usarse para agruparlas: tamaño, forma... Luego se forman grupos.</p> <p>Se puede realizar una actividad similar a la anterior con palabras, dibujos...</p>
Poner ejemplos de una clase	<p>Consiste en dar a los alumnos una categoría o una afirmación general para que ellos pongan ejemplos. Una forma sencilla de trabajar esta estrategia es ofrecer a los alumnos varias respuestas, para que ellos seleccionen la correcta.</p>	<p>Desarrollar el razonamiento deductivo.</p> <p>Manifestar que se ha comprendido un enunciado de carácter general.</p> <p>Manifestar que se han comprendido los criterios de una clasificación.</p>	<p>Se da a cada alumno una tabla con varias columnas. En la primera fila se escriben los encabezados: personas, animales, cosas, lugares. Se propone un juego en el que los alumnos deben llenar cada fila con palabras que comiencen por una letra determinada.</p> <p>Se presentan tres conjuntos de dibujos. Cada conjunto representa una clase (por ejemplo, medios de transporte, animales y útiles escolares). Aparte hay dibujos sueltos. El alumno debe seleccionar el dibujo que pertenece a cada conjunto dado.</p> <p>Una actividad similar se puede realizar con palabras, números, objetos...</p>
Seleccionar el elemento que no corresponde a un conjunto	<p>Consiste en presentar a los alumnos un conjunto de elementos (una escena dibujada, un grupo de palabras, un conjunto de objetos) que tengan una relación lógica y entre los cuales hay elementos intrusos. Los alumnos deben identificar los elementos intrusos. La estrategia es más sencilla si a los alumnos se les explica cuál es la relación que existe entre los elementos, por ejemplo: "Esta es una escena de seres vivos del mar. ¿Cuáles no deberían estar?".</p>	<p>Desarrollar las tres clases de razonamiento.</p>	<p>Se presenta a los alumnos un dibujo de un momento histórico con algunos elementos anacrónicos y se les pide que los identifiquen.</p> <p>Se da a los alumnos una lista de palabras del campo semántico "utensilios de cocina" con algunas palabras intrusas, para que las identifiquen.</p> <p>Se presenta una escena (o una lista) de animales submarinos en la que aparecen animales que no lo son, para que los alumnos los identifiquen.</p>

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	INDICADO PARA...	EJEMPLOS
Identificar casos que cumplan unas condiciones	Consiste en presentar a los alumnos un conjunto de datos (dibujos, palabras, objetos, números...) y una serie de condiciones o instrucciones que relacionan esos datos, para que ellos identifiquen los datos que cumplen las condiciones.	Desarrollar la capacidad para relacionar variables. Desarrollar las tres clases de razonamiento.	Se da a los alumnos una lista de palabras y se les pide que señalen las que tengan tres sílabas y terminen en vocal. Se presenta un dibujo con tres niñas: dos rubias y una morena, de diferentes estaturas y con ropa distinta. Los alumnos deben descubrir a la niña que cumple tres condiciones. Por ejemplo: no es la más alta, tiene pelo rubio y lleva un polo de manga corta.
Completar series	Consiste en presentar a los alumnos una secuencia de elementos (objetos, palabras, dibujos, números...) para que infieran qué relación existe entre ellos y descubran un elemento que continúe la secuencia o, si se quiere, un elemento que falte en la secuencia.	Desarrollar el razonamiento predictivo. Desarrollar el razonamiento matemático. Desarrollar el razonamiento espacial.	Se pide a los alumnos que completen o construyan cadenas de palabras que cumplan unas condiciones dadas. Por ejemplo, cada palabra debe comenzar por la última letra de la palabra anterior. Se pide a los alumnos que completen series numéricas o series geométricas.
Establecer analogías	Consiste en dar a un alumno un ejemplo en el que se relacionan dos elementos, para que él analice la relación que existe entre ellos y formule ejemplos similares.	Desarrollar las tres clases de razonamiento. Desarrollar el razonamiento verbal.	Se presentan analogías gráficas, para que el alumno dibuje o elija el elemento que falta: <i>oso > madriguera</i> <i>pájaro > ...</i> Se presentan analogías verbales, para completar. Por ejemplo: • avión es a aeropuerto lo que tren es a ... • conejo es a zanahoria lo que vaca es a ...
Formular conjeturas	Consiste en formular una explicación posible y razonable sobre una situación, a partir de las pistas y los conocimientos previos.	Desarrollar las tres clases de razonamiento.	Se pregunta a los alumnos "¿Qué pasaría si...?". Por ejemplo, si no hubiese agua, si desaparecieran las plantas, si no existiera la madera... Se narra un cuento de forma oral y, en un momento determinado, se interrumpe. Se pide a los alumnos que inventen continuaciones verosímiles. Se pide a los alumnos que formulen hipótesis en experimentos sencillos: "¿Qué sucederá?, ¿por qué?".



Dificultades de aprendizaje

Durante el proceso de aprendizaje es habitual que se produzcan dificultades debido a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, a su motivación, a sus capacidades personales, a la ayuda didáctica recibida y a otros diversos factores. Estas dificultades se manifiestan en el área de Lengua en forma de errores en la lectura y en la escritura, y en el área de Matemáticas en forma de errores en el cálculo mental, las operaciones y la resolución de problemas.

En el primer ciclo de Primaria estas dificultades forman parte del proceso de aprendizaje, que implica rutinas de ensayo-error-acierto por parte del alumno. Por ejemplo, cuando se busca asociar las grafías con su sonido, algunas de ellas, por su parecido visual y fonético, pueden dar lugar a error, hasta que el alumno logra la correcta discriminación y automatización. Esta circunstancia ocurre también en la escritura, cuando el alumno debe recordar las sílabas y palabras para escribirlas al realizar un dictado; en las tareas de cálculo, al colocar los números de forma correcta y realizar el algoritmo apropiado; y en muchos otros casos. El error forma parte del proceso de aprendizaje y, en este sentido, todos los alumnos tienen dificultades que pueden subsanarse con actividades de prevención y refuerzo educativo.

Sin embargo, la repetición de dichos errores sin que el alumno reciba ayuda para identificarlos y corregirlos puede dar lugar a que se consoliden sus dificultades de aprendizaje. En estas edades, en las que el alumno comienza a adquirir competencias lectoescritoras y matemáticas, es necesario prestar especial atención a la prevención de dichas dificultades, a través de actividades didácticas dirigidas a facilitar el aprendizaje.

Esta parte del manual está orientada a las dificultades relacionadas con el aprendizaje de la lectoescritura y de las Matemáticas. Cada dificultad incluye su descripción, ejemplos y propuestas de actividades preventivas.

1. Dificultades de lectoescritura

1.1. Actividades para desarrollar la conciencia fonológica

Para aprender a leer y a escribir, es necesario que el alumno reconozca conscientemente los sonidos que emite al hablar y que componen las palabras y las oraciones. De otra forma no es posible que aprenda a convertir las palabras que lee en los

fonemas correctos ni a convertir las palabras que desea escribir o que el profesor le dicta en las grafías correctas. La conciencia fonológica es una condición necesaria para el aprendizaje de la lectoescritura y su desarrollo es fundamental para prevenir errores y dificultades de exactitud y precisión tanto en la lectura como en la escritura.

ÁMBITO	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Fonema	Integrar fonemas	Di el sonido que falta en estas palabras. <ul style="list-style-type: none"> • Gui.....arra • Cam.....ana •afas • Espa.....etis
	Reconocer fonemas	Escucha las palabras y di si se oye el sonido que se indica. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se oye /f/ en sofá? • ¿Se oye /s/ en siesta? ¿Cuántas?
	Aislar un fonema	Escucha las palabras y di cuál es el sonido por el que voy a preguntar. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el primer sonido de la palabra mesa? • ¿Cuál es el primer sonido de la palabra besa? • ¿Cuál es el primer sonido de la palabra pesa? • ¿Cuál es el último sonido de la palabra pared? • ¿Cuál es el último sonido de la palabra lápiz? • ¿Cuál es el último sonido de la palabra motor? • ¿Cuál es el último sonido de la palabra volver?
	Contar los fonemas	Di cuántos sonidos oyes en cada palabra. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántos sonidos oyes en mal? • ¿Cuántos sonidos oyes en cal? • ¿Cuántos sonidos oyes en sal?
	Añadir fonemas	Di qué palabra se forma en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra resulta si le añadimos /g/ a ato? • ¿Qué palabra resulta si le añadimos /p/ a ato? • ¿Qué palabra resulta si le añadimos /t/ a oro? • ¿Qué palabra resulta si le añadimos /p/ a oro?
	Sustituir fonemas	Di qué palabra se forma en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra se forma si cambiamos la /k/ de cal por /s/? • ¿Qué palabra se forma si cambiamos la /p/ de par por /m/?
	Eliminar fonemas al principio de palabra	Di qué palabra queda en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra queda si quitamos /m/ a mesa? • ¿Qué palabra queda si quitamos /l/ a lana?

(Continúa)

ÁMBITO	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Fonema (Continuación)	Eliminar fonemas al final de palabra	Di qué palabra queda en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra queda si quitamos /a/ a sola? • ¿Qué palabra queda si quitamos /s/ a patos?
	Identificar el fonema eliminado	Di qué sonido desaparece en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sonido oyes en coro que no está en oro? • ¿Qué sonido oyes en loro que no está en oro? • ¿Qué sonido oyes en poro que no está en oro? • ¿Qué sonido oyes en sala que no está en ala? • ¿Qué sonido oyes en mala que no está en ala? • ¿Qué sonido oyes en pala que no está en ala?
	Invertir el orden de los fonemas	Di qué palabra se forma en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra resultará si digo sal al revés? • ¿Qué palabra resultará si digo los al revés? • ¿Qué palabra resultará si digo sala al revés?
	Comparar fonemas	Escucha el sonido por el que empiezan las palabras y responde. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Empieza saco igual que sala? • ¿Empieza tila igual que fila? • ¿Empieza feria igual que feliz? • ¿Empieza pila igual que pala?
	Combinar e integrar fonemas	Escucha los sonidos y di qué palabra se forma. <ul style="list-style-type: none"> • Si unimos estos sonidos: /m/ /a/ /r/, ¿qué palabra escuchamos? • Si unimos estos sonidos: /g/ /o/ /l/, ¿qué palabra escuchamos? • Si unimos estos sonidos: /m/ /a/ /s/, ¿qué palabra escuchamos?
Sílaba	Contar sílabas	Di cuántas partes de la palabra se oyen cada vez. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántas partes se oyen en moto si lo digo así: mo-to? • ¿Cuántas partes se oyen en arena si lo digo así: a-re-na?
	Identificar una sílaba al principio de palabra	Di con qué sonidos comienza cada palabra. <ul style="list-style-type: none"> • Escucha esta palabra: sopa. ¿Se oye so al principio? • Escucha esta palabra: maleta. ¿Se oye ma al principio?
	Identificar sílabas iguales al principio de palabra	Di qué palabras de las siguientes comienzan por co : colegio goma cosa cuna gol
	Enumerar palabras que empiecen por la misma sílaba	Di palabras que empiecen con estos sonidos: <ul style="list-style-type: none"> • Palabras que empiecen por ma. • Palabras que empiecen por ti. • Palabras que empiecen por so.
	Unir sílabas para formar una palabra	Di qué palabra se forma en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra se forma si juntamos te y la? • ¿Qué palabra se forma si juntamos to, ma y te?
	Añadir una sílaba a una palabra	Di qué palabra se forma en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra nueva se forma si a sala le añadimos do? • ¿Qué palabra nueva se forma si a toma le añadimos te? • ¿Qué palabra nueva se forma si a sala le añadimos do? • ¿Qué palabra nueva se forma si a pata le añadimos tas?

(Continúa)

ÁMBITO	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Sílaba <i>(Continuación)</i>	Identificar sílabas ausentes	Di qué sonido falta en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sonido se oye en salado que no está en lado? • ¿Qué sonido se oye en pepino que no está en pino?
	Suprimir una sílaba al principio de la palabra	Di qué palabra queda en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • Si a la palabra escuela le quitamos es, ¿qué palabra queda? • Si a la palabra consigue le quitamos con, ¿qué palabra queda?
	Suprimir una sílaba al final de la palabra	Di qué palabra queda en cada caso. <ul style="list-style-type: none"> • Si a la palabra paloma le quitamos ma, ¿qué palabra queda? • Si a la palabra tomate le quitamos te, ¿qué palabra queda?
Rima	Reconocer una rima	Indica las palabras que suenan igual al final. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Suenan igual lima y mima? • ¿Suenan igual canción y oración? • ¿Suenan igual café y cofre?
	Elegir la palabra que rima con otra	De las siguientes palabras, ¿cuáles riman con mal ? luz gol sal pez col cal <p>Di qué palabras riman en cada caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabras riman con ornillo?: pollo cocodrilo cepillo • ¿Qué palabras riman con ereza?: maceta cena cabeza
	Localizar sonidos iguales	Di qué parte de cada pareja de palabras suena igual. <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué parte suena igual en rota y jota? • ¿Qué parte suena igual en solar y pelar?
	Inventar una rima	Di palabras que rimen con las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué palabra rima con palo? • ¿Qué palabra rima con avión?

1.2. Dificultades relacionadas con la lectura

1.2.1. Exactitud y precisión

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Sustitución de fonemas</p>	<p>Consiste en cambiar la pronunciación de un fonema por otro. Por ejemplo, bolo por polo.</p> <p>Algunos alumnos pueden cometer errores de sustitución debido a que han interiorizado una pronunciación incorrecta: por ejemplo, pueden decir vorver por volver. Otros alumnos pueden presentar esta dificultad debido a problemas en la articulación fonética (dislalias).</p>	<p>Discriminación visual de la grafía</p> <ul style="list-style-type: none"> Rodea las letras que son iguales al modelo. <p style="text-align: center;"> b d b d b p d b </p> <ul style="list-style-type: none"> Las siguientes palabras no existen. Rodea la letra b en cada una. <p style="text-align: center;">pebe dede bede pede depe</p> <p>Discriminación auditiva del fonema</p> <ul style="list-style-type: none"> Levanta la mano cada vez que escuches el sonido /b/. <p>Debajo de un bastón había un balón rojo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Di en qué palabras se oye una /b/: <p style="text-align: center;">barco, dado, bola, polo, debo, bebo.</p> <p>Memoria motriz</p> <ul style="list-style-type: none"> Dé al alumno una ficha para que escriba la grafía b según el patrón gráfico correcto. Pida al alumno que trace en el aire con la mano (con los ojos cerrados y con los ojos abiertos) la letra b.
<p>Omisión de fonemas</p>	<p>Consiste en omitir la lectura de un fonema en la palabra. El resultado es una pseudopalabra. Por ejemplo, cación por cañión.</p> <p>Los fonemas que se omiten con mayor frecuencia son /n/, /r/, /l/ y /s/, antes de consonante. Por ejemplo, menssaje, árbol, volver, castaña.</p>	<p>Discriminación visual y auditiva</p> <ul style="list-style-type: none"> Lee la siguiente palabra separando el sonido de cada letra: cañión. (Dé a su alumno un ejemplo: "Si te doy la palabra árbol, tú debes leer /a/ /r/ /b/ /o/ /l/".) <p>Articulación enfática</p> <p>Lea la palabra que contiene el fonema que le plantea problemas al alumno alargando el sonido del mismo. Por ejemplo: caññññññción, veñññññniana, desññññpués, peñññññdaño. Luego pida al alumno que repita la palabra, tal como usted la ha leído.</p>
<p>Inversión de sílabas</p>	<p>Consiste en alterar el orden de articulación de los fonemas de una sílaba. Por ejemplo, plamera por palmera, blosa por bolsa, sil por isla.</p> <p>Esta dificultad se presenta principalmente con las sílabas directas e inversas y con las trabadas y mixtas.</p>	<p>Discriminación visual</p> <ul style="list-style-type: none"> Dé al alumno una sílaba escrita en un folio A4 con el interior de la letra en blanco. Pida al alumno que pinte del mismo color las letras consonantes y la vocal de otro color distinto. Rodea las sílabas que son como el modelo: <p style="text-align: center;"> pla pal lap pla pal pla pal alp pla </p> <ul style="list-style-type: none"> Une las sílabas que son iguales <p style="text-align: center;"> ter tre tre pla pla ter pal fal fla pal fal fla </p>

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Adición de fonemas, sílabas y palabras</p>	<p>Consiste en añadir un fonema al leer. Puede añadirse también una sílaba o una palabra, que, generalmente, es monosílaba.</p> <p>Los fonemas que se añaden suelen ser /n/, /r/, /s/, /l/ al final de la palabra. Resulta más infrecuente el añadido de una sílaba. El añadido de una palabra es habitual en monosílabos como a, de, y, el, la, etc.</p>	<p>Registro de los errores de adición Pida al alumno que lea un texto breve y registre las palabras en las que se haya producido el error de adición.</p> <p>Discriminación visual Elabore una actividad como la siguiente, a partir de las palabras consignadas en el registro anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lee estas palabras y rodea las que son iguales al modelo: <p style="text-align: center;">pirata piratas piratas pirata pirata piratas</p> <p>Relectura Pida al alumno que lea de nuevo el texto en el que anteriormente se habían producido los errores de adición.</p>
<p>Adivinación</p>	<p>Consiste en sustituir una palabra por otra de la misma familia semántica. Por ejemplo, limpiadora por limpiaba o encantadora por encantada.</p> <p>Se lee correctamente la raíz de la palabra y se “adivina” la parte final o sufijo, pronunciando una palabra distinta a la escrita. El error de adivinación es un tipo especial de sustitución, ya que se cambian los fonemas de la última sílaba de la palabra.</p>	<p>Registro de errores de palabras adivinadas Pida al alumno que lea un texto y registre las palabras en las que se haya producido el error de adivinación.</p> <p>Discriminación visual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabore una actividad como la siguiente, a partir de las palabras consignadas en el registro anterior. Lee estas palabras y rodea las que son iguales al modelo: <p style="text-align: center;">caminabas caminaré caminabas caminaba camino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escriba en la pizarra la palabra adivinada, separada en sílabas. Pida al alumno que lea las sílabas y que, a continuación, las lea formando una palabra. Haga que la lea varias veces de modo fluido. <p style="text-align: center;">ca-mi-na-ba – caminaba, caminaba, caminaba</p> <p>Relectura Pida al alumno que lea de nuevo el texto en el que anteriormente se habían producido los errores de adivinación.</p>

1.2.2. Velocidad y fluidez

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Silabeo</p> <p>(Continúa)</p>	<p>Consiste en leer lentamente cada palabra, sin integrar las sílabas en una emisión oral fluida de la palabra.</p>	<p>Reconocimiento visual previo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.º Elija un texto breve, de tres o cuatro oraciones. 2.º Seleccione palabras del texto que puedan plantearle problemas al alumno. 3.º Pida al alumno que lea varias veces cada palabra, primero lentamente y luego cada vez a mayor velocidad. Por ejemplo: es-qui-mal, es-qui-mal, esqui-mal, esquimal, esquimal... Realice esta actividad comenzando por palabras bisílabas y siguiendo con trisílabas y polisílabas.

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Silabeo (Continuación)</p>		<p>4.º Aplique el mismo procedimiento a la lectura de algunas frases. Por ejemplo, El esquimal toma café caliente.</p> <p>5.º Haga que el alumno lea el texto completo.</p>
<p>No respetar la puntuación</p>	<p>Consiste en no seguir las indicaciones de los signos de puntuación.</p> <p>En primer ciclo de Primaria, lo más relevante respecto a este error se refiere a la realización de las pausas indicadas por comas, puntos, guiones..., y a la entonación indicada por los signos de interrogación y exclamación.</p>	<p>Énfasis gráfico</p> <p>a) Para las comas y puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.º En un párrafo breve, escriba las comas y los puntos en un tamaño más grande y con un color distinto al de las palabras. Además, ponga una señal gráfica (por ejemplo, un icono de <i>stop</i>) al finalizar cada oración. 2.º Pida al alumno que lea el texto con estas señales. 3.º Dé al alumno el mismo texto, pero sin ayudas gráficas. Esta actividad puede repetirse a lo largo del tiempo con distintos textos, reduciendo el apoyo gráfico (menor tamaño, mismo color...) conforme se produzca una mejora en la entonación. <p>b) Para la entonación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuje una flecha ascendente en la parte superior de las oraciones interrogativas. • Dibuje un icono de sorpresa o de advertencia en la parte superior de las oraciones exclamativas. <p>Lectura simultánea</p> <p>Pida al alumno que lea simultáneamente con usted textos breves que incluyan los signos de puntuación.</p> <p>Lectura en sombra</p> <p>Lea un texto breve y pida al alumno que lo vaya siguiendo dos o tres palabras más atrás.</p>
<p>Regresión</p>	<p>Consiste en releer trozos del texto que ya se han leído.</p> <p>Se presenta porque el alumno considera que ha cometido un error (aunque no lo haya cometido) y lee de nuevo una palabra o un trozo de oración. La dificultad se deriva de la falta de control de los movimientos oculares.</p>	<p>Control de los movimientos sacádicos de los ojos</p> <p>En una oración, marque un punto azul encima de cada palabra. Pida al alumno que lea el texto fijando la vista en la primera palabra y saltando con la vista de palabra en palabra, hasta el final. El objetivo es que el alumno se habitúe a percibir en cada fijación de la vista una palabra completa, en lugar de una letra o una sílaba. Más adelante, marque los puntos azules cada dos palabras, con el fin de que el alumno, al fijar la vista en una palabra, trate de leer la anterior y la posterior. El objetivo es ampliar el campo de visión y los saltos de la vista, para ganar precisión y fluidez en la lectura.</p>
<p>Salto de renglones</p>	<p>Consiste en omitir la lectura de un renglón completo del texto.</p> <p>Se presenta porque al finalizar la lectura de un renglón, se dirige la fijación visual a un renglón distinto del que corresponde.</p>	<p>Tarjeta de ocultación</p> <p>Emplee una tarjeta o una cartulina para señalar el renglón que se está leyendo y ocultar el resto del texto. Después de un periodo de uso de la tarjeta, deje al descubierto dos, tres, cuatro... renglones hasta que ya no sea necesario su uso.</p>

1.3. Dificultades relacionadas con la escritura

1.3.1. Exactitud y precisión

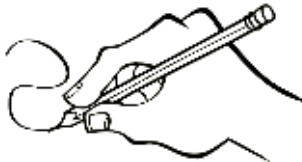
TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Sustitución de grafías</p>	<p>Consiste en escribir una grafía por otra. Por ejemplo, bolo por polo o bebe por debe.</p> <p>Algunos alumnos pueden cometer errores de sustitución debido a que han interiorizado una pronunciación incorrecta. Por ejemplo, vorver por volver. Otros alumnos pueden presentar esta dificultad en la escritura debido a problemas en la articulación fonética (dislalias).</p>	<p>Se pueden realizar las mismas actividades que se han sugerido para la sustitución de fonemas.</p>
<p>Omisión de grafías</p>	<p>Consiste en omitir la escritura de una grafía en la palabra. El resultado es una pseudopalabra. Por ejemplo, cación por canCIÓN.</p> <p>Las grafías que se omiten con mayor frecuencia son n, r, l y s antes de consonante. Por ejemplo, mensaje, árbol, volver, castaña.</p>	<p>Discriminación visual de la grafía Copia la palabra, separando cada letra. Por ejemplo: canción: c-a-n-c-i-ó-n.</p> <p>Discriminación auditiva del fonema Escucha con atención y levanta una mano cuando oigas una palabra con n: puente, salón, casado, monte, duda, fuente, duende...</p> <p>Discriminación visual de la sílaba 1.º Separe en sílabas las palabras, en la pizarra: can-ción, can-ta, pin-ta, man-ta. 2.º Una de nuevo las sílabas para formar las palabras. Pida a los alumnos que las pronuncien y las escriban. 3.º Haga un dictado que incluya las palabras trabajadas.</p> <p>Articulación enfática 1.º Pida al alumno que lea una palabra que contiene el fonema que está trabajando, alargando el sonido del mismo: cannnnnncción, vennnnnntana, desssspués, peIIIIIIIdaño. 2.º Diga al alumno que escriba la palabra a la vez que la lee de modo enfático.</p> <p>Integración visual Completa con n estas palabras: so__risa ve__tana ca__ta ma__ta</p>
<p>Inversión de sílabas</p> <p>(Continúa)</p>	<p>Consiste en alterar el orden de escritura de las grafías que integran una sílaba. Por ejemplo, paltano por plátano o sila por isla.</p> <p>Este problema se presenta especialmente con las sílabas directas e inversas y con las trabadas y las mixtas.</p>	<p>Discriminación visual Las mismas actividades que para la inversión de sílabas en lectura.</p> <p>Discriminación auditiva 1.º Pregunte: ¿Comienzan igual las palabras bruja y burbuja? ¿Por qué? ¿Cómo se escribe bruja? ¿Cómo se escribe burbuja? 2.º Pida al alumno que escriba cada palabra a la vez que la pronuncia lenta y enfáticamente.</p>

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Inversión de sílabas (Continuación)</p>		<p>1.º Rodea las palabras que están bien escritas y tacha las que están mal escritas:</p> <p>pluma fresa trasto tortuga trotuga pulma frío</p> <p>2.º Escribe una oración con cada palabra que has rodeado.</p> <p>Integración visual Completa cada palabra con la sílaba que falta.</p> <p>plu pla ____ to, ____ ma, ____ zo</p> <p>Generalización Pregunte: ¿Qué palabras llevan plu? ¿Qué palabras llevan par? ¿Qué palabras llevan....?</p>
<p>Separación incorrecta de palabras</p> <p>(Continúa)</p>	<p>Consiste en fragmentar una palabra en dos partes produciendo dos pseudopalabras. Por ejemplo, moli-no por molino, o tuli-panes por tulipanes.</p>	<p>Discriminación visual de palabras</p> <p>1.º Cuenta el número de palabras que hay en la siguiente oración. <i>Quique descansa en la cama.</i></p> <p>2.º Lee cada palabra a la vez que das un golpe en la mesa:</p> <p style="text-align: center;">Quique descansa en la cama. (*) (*) (*) (*) (*)</p> <p>Escritura con apoyo gráfico</p> <p>1.º Copia cada palabra en su cuadro.</p> <p style="text-align: center;">Quique descansa en la cama</p> <p>2.º Copia cada palabra en su línea.</p> <p>_____</p> <p>3.º Copia la oración.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>4.º Escribe una oración parecida. Cambia la palabra descansa.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Dictado Dicte la oración trabajada anteriormente. Luego repita el dictado con oraciones similares y emitiendo a la vez dos palabras.</p> <p>Ideación Inventa y escribe oraciones parecidas, cambiando una palabra cada vez. Dila antes de escribirla. Después pronuncia la palabra a la vez que la escribes. Por ejemplo:</p>

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Separación incorrecta de palabras (Continuación)</p>		<p>Quique duerme en la cama. Quique descansa en la cama. Quique descansa en el sofá. Susana descansa en el sofá. Susana descansa en su sofá.</p> <p>Estructuración gramatical Pida a los alumnos que lean la oración inicial: <i>Quique descansa en la cama</i>. Luego pregunte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién descansa en la cama? • ¿Dónde descansa Quique?
<p>Unión incorrecta de palabras</p>	<p>Consiste en unir palabras de forma equivocada, produciendo una pseudopalabra. Por ejemplo, lamapola por la amapola, amoto por moto, amarrón por marrón, estijeras por tijeras.</p> <p>Este tipo de errores se produce cuando se emplea una determinada jerga o cuando se han interiorizado modelos verbales incorrectos.</p>	<p>Las actividades preventivas son las mismas que se han indicado para la separación incorrecta de palabras: discriminación visual de palabras, escritura con apoyo gráfico, dictado, ideación y estructuración gramatical.</p>
<p>Rotación</p>	<p>Consiste en sustituir una grafía por otra visualmente semejante. Por ejemplo: p-b, d-b, p-q.</p> <p>Se presenta en las letras que al rotarlas dan lugar a una grafía distinta. De este modo se produce una sustitución de palabras. Por ejemplo: pala por bala, bebe por debe, polo por bolo, lobo por lodo.</p>	<p>Las actividades adecuadas son las mismas que se han indicado para la sustitución en la lectura: discriminación visual del grafema, discriminación auditiva del fonema y memoria motriz.</p>

1.3.2. Calidad gráfica

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Falta de destreza de la motricidad fina (Continúa)</p>	<p>Consiste en no tener un control suficiente de los movimientos manuales y de la coordinación entre el ojo y la mano, necesarios para trazar las letras.</p> <p>El desarrollo de la coordinación y de la motricidad fina permite el trazado correcto del patrón gráfico de cada grafía.</p>	<p>Coordinación dígito-manual <i>Tenga presente si el alumno es zurdo o diestro, para trabajar con el brazo correspondiente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pida al alumno que trace círculos en el aire con el brazo, moviendo el hombro y manteniendo fijos el codo y la muñeca. • Pida al alumno que trace círculos en el aire con el brazo, moviendo el codo y manteniendo fijo el hombro. Comience trazando círculos amplios y vaya haciéndolos cada vez más pequeños. • Pida al alumno que trace círculos con la muñeca, manteniendo fijos el hombro y el codo. • Pida al alumno que mueva la muñeca hacia arriba y hacia abajo varias veces, manteniendo fijos el hombro y el codo.

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Falta de destreza de la motricidad fina (Continuación)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Pida al alumno que mueva la muñeca hacia la izquierda y la derecha varias veces, manteniendo fijos el hombro y el codo. • Pida al alumno que apoye el brazo en la mesa, desde el codo hasta la muñeca, y mantenga levantada la mano. A continuación dígame que golpee la mesa con cada dedo, en orden: meñique, anular, corazón, índice y pulgar. Repita el movimiento varias veces. • Pida al alumno que cierre el puño y vaya abriendo la mano dedo por dedo: meñique, anular, corazón, índice y pulgar. Luego haga que vaya cerrando los dedos hasta tener el puño cerrado. <p>Preñión del lápiz (pinza con los dedos índice y pulgar)</p>  <p>Realización de los movimientos básicos Ponga al alumno ejercicios de bucles, círculos, líneas, enlaces... y otros trazos para entrenarlo en los movimientos básicos.</p>
<p>Linealidad oscilante</p>	<p>Consiste en alterar la dirección del renglón escrito. Las letras se salen de la pauta utilizada, hacia arriba o hacia abajo, produciendo un efecto de oscilación.</p> <p>En algunos casos, problemas de percepción visual pueden ser la causa de esta dificultad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Haga que el alumno copie textos en renglones pautados. Gradúe la extensión de las oraciones que tiene que copiar: comience con palabras sueltas y continúe con oraciones de dos, tres, cuatro palabras... hasta llegar a textos de dos o tres renglones. • Ponga al alumno ejercicios de copia en pauta: primero, en pautas cuadrículadas; luego, en pautas Montessori (cuatro líneas); después, en pautas de dos líneas; y, por último, en líneas. En los casos de alumnos con dificultades perceptivo-visuales es conveniente aumentar el contraste de la pauta. Se pueden hacer pautas de líneas gruesas en el ordenador o sacar copias, aumentando el contraste en la fotocopidora.
<p>Separación entre las letras</p>	<p>Consiste en dejar una separación excesiva entre las letras, cuando la escritura se realiza con caracteres <i>script</i>.</p> <p>Cuando se escribe con letra ligada no suele darse esta dificultad, aunque en ocasiones puede omitirse la ligadura de una grafía con la anterior o la posterior.</p>	<p>Presente al alumno su propio texto con la dificultad y pídale que lo corrija siguiendo estas pautas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.º ¿Qué palabras tienen alguna letra muy separada de las demás? Señálas. 2.º Escríbelas de nuevo de modo correcto.
<p>Separación entre las palabras</p> <p>(Continúa)</p>	<p>Consiste en dejar una separación excesiva o insuficiente entre las palabras.</p>	<p>Realice dictados o copia de textos con la siguiente secuencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.º Con apoyo gráfico Elabore pautas con rectángulos proporcionales a la longitud de las palabras. El alumno debe copiar cada palabra en un rectángulo. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">La</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">casa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">tiene</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">cuatro</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ventanas</div> </div> <p>2.º Retire gradualmente el apoyo gráfico Pida al alumno que trace un signo especial (una línea corta o dos puntos) entre palabra y palabra. Por ejemplo: La – casa – tiene – cuatro – ventanas. La·casa·tiene·cuatro·ventanas.</p>

TIPO DE DIFICULTAD	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
Separación entre las palabras <i>(Continuación)</i>		3.º Sin ayuda gráfica Aumente gradualmente la extensión de las oraciones.
Regularidad en el tamaño de las letras	<p>Consiste en ir cambiando el tamaño de las grafías, sin respetar el tamaño medio estimado como adecuado.</p> <p>En el caso de las grafías cuyo trazo sube (<i>b, d, f, h, k, l, t</i>) o baja (<i>g, j, p, q, y</i>) suele producirse un alargamiento excesivo, que no respeta las líneas de la pauta. Cuando no se emplea pauta, con frecuencia la altura de las grafías con trazos que suben es desproporcionada con respecto a las grafías medias (<i>a, c, e, i, m, n, ñ, o, r, s, u, v, x, z</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Haga ejercicios de trazado de letras, siguiendo el patrón gráfico correcto de inicio, continuación, finalización y enlazado con la grafía siguiente. Comience con el trazado de grafías más grandes y reduzca paulatinamente su tamaño. Compare con el alumno el tamaño de las letras que ha escrito, para que se concencie de la proporción o tamaño adecuado. Emplee pautas gráficas que faciliten la unificación del tamaño. Por ejemplo, para las grafías <i>a, c, e, i, m, n, ñ, o, r, s, u, v, x, z</i> utilice la doble línea y para las grafías <i>b, d, f, h, k, l, t, g, j, p, q</i> y <i>b</i> emplee la pauta Montessori (4 líneas). Haga ejercicios de copia o dictado de palabras, dando a los alumnos pautas geométricas, en las que cada figura geométrica tenga la forma de la palabra correspondiente. Por ejemplo: <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div data-bbox="831 814 927 922"> <p>palo</p> </div> <div data-bbox="1034 814 1129 922"> <p>lupa</p> </div> <div data-bbox="1230 814 1337 922"> <p>farol</p> </div> </div>
Inclinación excesiva de las letras	<p>Consiste en inclinar en exceso el trazo de las grafías hacia la derecha o la izquierda.</p>	<p>Utilice pautas gráficas de ayuda que faciliten el trazado vertical de las letras. Por ejemplo, pautas cuadrículadas o con guías verticales.</p>

2. Dificultades matemáticas

2.1. Dificultades al trabajar la numeración

2.1.1. Números hasta el 10

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
Concepto de cero	<p>Consiste en no relacionar el número 0 con la ausencia de elementos.</p> <p>Es posible que los alumnos lean y escriban el número 0, pero no comprendan su significado.</p> <p>Esta comprensión será básica para, posteriormente, utilizar de forma correcta números de 2 y 3 cifras en los que falta algún orden de unidad (números con ceros).</p>	<p>Trabaje el número 0 relacionándolo con la expresión "ninguno", en contraposición con "uno, dos..." o "muchos":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestre a los alumnos varios platos de plástico, uno vacío y el resto con uno o varios objetos pequeños: fichas, garbanzos... (depende de los números que se quieran trabajar) y pregunte cuántas fichas hay en cada plato. A continuación, pida que coloquen en cada plato una tarjeta o escriban en un papel el número correspondiente. Llame la atención sobre el plato vacío, diciendo que no hay ninguna ficha y diga "cero". • Pida a los alumnos que cojan de una caja un determinado número de objetos. Diga, indistintamente, "ninguna" pintura y "cero" pinturas. Repita la actividad mostrándoles una tarjeta con el número de objetos que quiere que cojan.
Concepto de número	<p>Consiste en no comprender que el número de objetos es independiente de su forma, tamaño o colocación. Por ejemplo, pueden contar 3 pelotas y 3 canicas, pero piensan que hay más pelotas que canicas porque son más grandes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repita las actividades anteriores utilizando cada vez objetos distintos (en forma, color y tamaño) y colocados de diferentes maneras (amontonados u ocupando mucho espacio). • Después mezcle los objetos y repita la actividad.
Conteo de objetos	<p>Al contar elementos, consiste en repetir u omitir números.</p> <p>Esta dificultad puede tener dos motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No tener bien memorizada la serie numérica. – Cometer un error de organización, al contar dos veces el mismo objeto o saltarse alguno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realice muchos ejercicios de conteo colectivos, diciendo en voz alta al unísono los números de la serie. • Al contar elementos o dibujos no alineados, explíquelos que deben apartar los objetos o marcar (tachar, subrayar...) los dibujos que van contando.
Trazado de números	<ul style="list-style-type: none"> • Al trazar los dígitos, consiste en seguir un sentido incorrecto (empezar por abajo...). • Consiste en escribir algunos números invertidos (en espejo). <p>Estas dificultades no son específicamente matemáticas; compruebe si también tiene dificultad al trazar algunas letras, o al diferenciar o escribir algunas letras simétricas, como <i>p</i>, <i>q</i>, <i>b</i> o <i>d</i>.</p>	<p>Trabaje el trazado de los dígitos siguiendo estos pasos, observando al alumno mientras lo hace para detectar los errores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repasar dígitos trazados en un papel, primero con el dedo y después con un lapicero. Marque con color el punto de inicio. • Trazar dígitos con el dedo en el aire y después libremente con una pintura en una hoja, primero con el apoyo gráfico de un modelo (escrito en la pizarra, por ejemplo) y después sin él. • Trazar los dígitos en un recuadro o una cuadrícula, primero con modelo y después sin él.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Lectura y escritura de los números en letra</p>	<p>Consiste en leer y escribir mal los números en letra.</p> <p>Esta dificultad viene dada por el nivel de lectoescritura de los alumnos (especialmente con los grupos consonánticos de los números tres y cuatro).</p> <p>Es importante comprobar que los alumnos reconocen los números (leen los números en cifra) aunque no sepan leerlos o escribirlos en letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escriba en una hoja el nombre de cada número junto a su graffa y colóquelo en la pared, como apoyo visual.
<p>Construcción de series numéricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en completar erróneamente series decrecientes (faltan números o están mal ordenados). • Consiste en no identificar los números anterior y posterior a uno dado. <p>Estas dificultades se deben a que el alumno aún no posee un pensamiento reversible.</p>	<p>Trabaje las series decrecientes a continuación de las crecientes para favorecer el desarrollo de la reversibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloque varios objetos y cuéntelos de forma colectiva. Después quítelos de uno en uno, diciendo en cada caso cuántos hay, construyendo así la serie decreciente. • Escriba en la pizarra la serie de los números del 0 al 9 y léala en común. A continuación lea la serie decreciente nombrando los números de derecha a izquierda. • Coloque varios objetos y cuéntelos de forma colectiva. Después ponga un objeto más para trabajar el número posterior o quite un objeto para trabajar el número anterior. • Escriba en la pizarra la serie de los números del 0 al 9 y nombre uno de ellos. Tape el número siguiente o el anterior para que los alumnos lo averigüen. Si tienen dificultad, lea en común la serie creciente o decreciente hasta el número nombrado.
<p>Comparación de números</p>	<p>Consiste en no comprender que los conceptos mayor y menor son inversos, es decir, que si un número es mayor que otro, el segundo es menor que el primero.</p> <p>Esta dificultad se debe a que el alumno aún no posee un pensamiento reversible.</p>	<p>Trabaje siempre las dos relaciones, para favorecer en el niño el desarrollo de la reversibilidad. Parta de la vivencia "hay más/ menos", para llegar a la abstracción del número mayor/menor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestre dos grupos de muy distinto número de objetos de diferente forma o color (por ejemplo, 7 pinturas rojas y 3 verdes) y pregunte a los alumnos de qué hay más y de qué hay menos, para que comparen y contesten utilizando las dos relaciones: "Hay más pinturas rojas que verdes. Hay menos pinturas verdes que rojas". Después pida a los alumnos que cuenten los objetos de cada grupo y pregunte qué número es mayor y cuál es menor: 7 es mayor que 3 y 3 es menor que 7. • Coloque a los alumnos por parejas, entregue a cada uno una tarjeta con un número, por ejemplo, 5 y 8. Escriba en la pizarra: "<input type="checkbox"/> es mayor que <input type="checkbox"/>", y pregunte: ¿Qué número es mayor? Los dos alumnos colocarán las tarjetas sobre los recuadros y el que tenga el número mayor leerá "8 es mayor que 5". A continuación escriba debajo: "<input type="checkbox"/> es menor que <input type="checkbox"/>", y pregunte: ¿Qué número es menor? Los dos alumnos colocarán las tarjetas en la segunda frase cambiándolas de posición, y el que tenga el número menor dirá "5 es menor que 8".

2.1.2. La decena

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS				
<p>Concepto de decena</p>	<p>Consiste en no identificar una decena como 10 unidades, y viceversa. Esta dificultad conlleva el no reconocer que 2, 3, 4... decenas son 20, 30, 40... unidades.</p> <p>Aunque los alumnos sepan contar hasta 10, pueden tener dificultad para comprender que 10 unidades forman una nueva unidad de orden superior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los alumnos que cuenten 10 objetos pequeños y los metan en un recipiente, por ejemplo, 10 pinturas en un bote, 10 sacapuntas en una bandeja... Relacione cada objeto con una unidad y cada recipiente con 10 objetos con una decena. • Entregue a cada alumno un montoncito de objetos (fichas, garbanzos...) para que haga grupos de 10. Después contarán los grupos y los objetos sueltos y dirán cuántas decenas y unidades hay (aunque aún no sepan decir ni escribir el número). Comience entregando 10 objetos, después 20, 30... para contar decenas y, posteriormente, entre 10 y 20, entre 20 y 30... para contar decenas y unidades. • Repita la actividad anterior con objetos dibujados en una hoja, rodeando grupos de 10 dibujos. • Entregue a cada alumno 9 objetos y después otro más. Hágales ver que ya pueden formar una decena y que tienen una decena y ninguna unidad. • Repita la actividad anterior entregándoles 19, 29... objetos (los alumnos formarán 1, 2... decenas y les quedarán 9 objetos sueltos) y deles a continuación un objeto más, haciéndoles ver que pueden formar una nueva decena, teniendo entonces 2, 3... decenas y ninguna unidad. Esta actividad puede favorecer después la comprensión del paso de decena. 				
<p>Valor de posición de las cifras</p>	<p>Consiste en no reconocer que cada cifra de un número tiene un valor distinto según su posición.</p> <p>Esta discriminación es difícil, pues supone la comprensión de los dos órdenes de unidades (decenas y unidades) y el reconocimiento del valor de cada cifra según su posición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escriba en la pizarra un cuadro de unidades y repita las actividades anteriores (<i>concepto de decena</i>), para escribir en cada caso en el cuadro el número de decenas y de unidades contadas. <table border="1" data-bbox="1332 1282 1481 1412"> <tr> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Los alumnos reconocerán que el número tiene dos cifras con distinto valor cada una, aunque aún no reconozcan ni sepan leer dicho número.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realice la actividad inversa: escriba un número en el cuadro para que los alumnos cojan el número de decenas (botes con 10 pinturas, bandejas con 10 fichas...) y de unidades (pinturas, fichas...) correspondientes. Trabaje en especial las siguientes parejas de números, para que los alumnos sean conscientes de la importancia de la posición de cada cifra: <ul style="list-style-type: none"> – Los números 01 y 10, 02 y 20, 03 y 30... – Los números 13 y 31, 25 y 52, 48 y 84... (Si al final "desarman" las decenas, tendrán más facilidad para ver que un montón es mayor que otro y comprender que hay un número distinto de objetos). 	D	U		
D	U					

2.1.3. Números de dos cifras

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Lectura y escritura de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en leer y escribir en letra de forma incorrecta estos grupos de números (al variar el criterio de formación de su nombre): <ul style="list-style-type: none"> – Los números hasta el 15 y las decenas (cada número tiene su propio nombre). – Los números del 16 al 29 (en una sola palabra, con <i>ñ</i>). Pueden separar el nombre, escribir <i>diezi...</i> por el número diez, o <i>veintei...</i> sin omitir la <i>e</i> final de veinte. – Los números del 31 a 99 (en tres palabras, con <i>y</i>). Pueden sustituir la <i>y</i> por <i>i</i> o unir las palabras. • Consiste en leer o escribir los números de derecha a izquierda. (72 → veintisiete o treinta y cinco → 53, por ejemplo). Este error indica también una dificultad en el reconocimiento de la cifra de las decenas y de las unidades de un número. 	<p>Trabaje la lectura y escritura de cada grupo de números: del 10 al 15, del 16 al 19, del 20 al 29, del 30 al 39..., de forma independiente, antes de mezclarlos con el resto de números conocidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escriba en vertical en la pizarra la serie creciente de los números de cada grupo y léalos, marcando a partir del 16 la separación de la parte que indica la decena (<i>dieci</i> → 10, <i>veinti</i> → 20, <i>treinta</i> → 30...) y las unidades. • A continuación escriba a la derecha de cada número cómo se lee, y subraye a partir del 16 cada parte de un color distinto, dejando sin marcar pero llamando la atención de los alumnos sobre la <i>i</i> (dentro de la palabra) o la <i>y</i> (palabra independiente). Comente en cada caso la correcta lectura, enfatizando la dificultad de cada grupo de números. • Dicte varios números para que los alumnos los escriban en cifra y después los lean.
<p>Descomposición de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al descomponer o componer un número de dos cifras, consiste en no identificar la cifra de las decenas y de las unidades. Por ejemplo, confunden los números 27 y 72. • Al descomponer un número en forma de suma, consiste en no reconocer el valor de posición de la cifra de las decenas. Así, algunos alumnos pueden no escribir el 0 de la decena completa ($35 = 3 + 5$), por olvido o por no comprender el valor en unidades de la cifra de las decenas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al descomponer un número en decenas y unidades, pida a los alumnos que lo escriban en el cuadro de unidades y, si es necesario, realice las actividades manipulativas planteadas en <i>La decena: valor de posición de las cifras</i>, como base para la comprensión abstracta del valor de cada cifra. Retire poco a poco este apoyo. Al centrar la atención de los alumnos en la cifra de las decenas, pregunte siempre cuántas unidades son ese número de decenas, para trabajar a continuación la descomposición en forma de suma. • Trabaje de forma similar la composición de un número escribiendo cada cifra en el cuadro 0, en caso de suma, pregunte cuántas decenas son el primer sumando y escriba la cifra en su lugar del cuadro; después, la cifra de las unidades y, al final, escriba y lea el número formado. • Al descomponer en forma de suma un número mayor que 15, utilice el apoyo verbal o gráfico del nombre del número, enfatizando o marcando la separación de la parte que indica la decena y las unidades.
<p>Construcción de series numéricas</p> <p>(Continúa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no identificar los números posterior y anterior a uno dado, sobre todo cuando implica un cambio de decena. Por ejemplo, el número posterior a 69 o el número anterior a 40. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si los alumnos tienen dificultad dentro de una decena (números anterior y posterior a 53), realice actividades similares a las planteadas en <i>Números hasta el 10: construcción de series numéricas</i> con los números de la decena correspondiente.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Construcción de series numéricas (Continuación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en completar erróneamente series que impliquen un cambio de decena, especialmente si son decrecientes o si el criterio de formación es sumar o restar más de 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si tienen dificultad en reconocer el número posterior con cambio de decena, realice la última actividad planteada en <i>La decena: concepto de decena</i>. Verbalice siempre el resultado de la manipulación hasta conseguir que el alumno automatice que el número posterior tiene una decena más y cero unidades. • Si tienen dificultad en reconocer el número anterior con cambio de decena, realice la actividad manipulativa inversa a la anterior: desarmando una decena y quitando una unidad, hasta que el alumno automatice que el número anterior tiene una decena menos y nueve unidades. • Al completar series, sobre todo cuando el criterio es sumar o restar más de 1, ayude a los alumnos a seguir un ritmo fijo (marcado con la mano, por ejemplo) diciendo en voz baja o pensando los números intermedios que no son de la serie. Posteriormente, a medida que mejore su cálculo mental (sobre todo al contar de 2 en 2 y de 5 en 5), fomente la formación de las series sin verbalizar los números intermedios.
<p>Comparación de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no diferenciar y utilizar incorrectamente los signos $>$ y $<$. Aunque los alumnos sepan comparar dos números dados, pueden confundir los signos al escribir la relación entre ellos. • Consiste en no comprender la reversibilidad de la relación mayor/menor entre dos números. Así, para algunos alumnos la relación $46 > 39$ no implica que $39 < 46$, o no son capaces de leer el signo en los dos sentidos: $46 > 39 \rightarrow 46$ es mayor que 39 y 39 es menor que 46. • Consiste en ordenar mal varios números, cuando tienen igual y distinto número de decenas. Esta dificultad aparece cuando los alumnos deben intercalar la comparación de las decenas con la de las unidades en los subgrupos de números con el mismo número de decenas (por ejemplo, al ordenar 45, 37, 42, 48 y 56). 	<ul style="list-style-type: none"> • Escriba en dos hojas las expresiones <i>mayor que</i> y <i>menor que</i> y debajo los signos correspondientes $>$ y $<$. Luego póngalas en la pared como apoyo gráfico. • Pida a los alumnos que comparen varias parejas de números y escriban entre ellos el signo correspondiente, haciéndoles observar que este siempre se abre hacia el número mayor. • Indique a los alumnos dos números para que escriban la serie creciente desde el primero hasta el segundo, y razone con ellos que cada número es menor que el siguiente y escriba el signo. Después pídale que escriban debajo la misma serie pero decreciente y comente que cada número es mayor que el anterior y escriba el signo. Por último, centre la atención de los alumnos sobre dos números consecutivos en ambas series, para que constaten la reversibilidad de la relación. • Siempre que los alumnos realicen la ordenación de varios números de mayor a menor, pídale a continuación que los ordenen de menor a mayor, y viceversa. • Para ordenar números de dos cifras, indíqueles que comparen las decenas, pero cuando encuentren varios números que tengan igual esta cifra propóngales subrayar dichos números, para ordenarlos comparando en ellos la cifra de las unidades, antes de seguir comparando las decenas del resto de números. Aconséjeles también tachar en la serie inicial cada número ordenado.

2.1.4. Números de tres cifras

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Lectura y escritura de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en leer incorrectamente los números con 5, 7 o 9 centenas, pues añaden la terminación <i>cientos</i> al nombre del dígito. Así, dicen <i>cinco-cientos</i>, <i>siete-cientos</i> o <i>nueve-cientos</i>. • Consiste en leer y escribir incorrectamente números con ceros (por ejemplo, 120 y 102). 	<ul style="list-style-type: none"> • Haga un dictado de números de tres cifras en los que abunden los números con 5, 7 y 9 centenas, para que los alumnos los escriban en el cuaderno y después los lean en voz alta, prestando especial atención a la lectura de los números citados. • Realice la actividad anterior dictando especialmente números con ceros. Dibuje un cuadro de unidades y escriba en él los números en los que los alumnos hayan tenido dificultades. Escriba en común primero las cifras que se van nombrando, comentando si son centenas, decenas o unidades y, después el cero en las casillas vacías, para completar el número. • Diga a cada alumno dos dígitos distintos para que escriban todos los números de tres cifras formados por dichos dígitos y el cero, variando el orden de las cifras. Después escribirán cada número en letra. Por ejemplo, 350 y 305, 530 y 503. Comente que los números 035 y 053 son 35 y 53, porque no tienen ninguna centena.
<p>Descomposición de números</p>	<p>Consiste en no identificar en un número la cifra de las centenas, de las decenas y de las unidades, y no reconocer el valor de posición de cada cifra, especialmente si alguna de ellas es cero (por ejemplo, en los números 12, 120 y 102).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaje la descomposición de los números de tres cifras de forma similar a los de dos cifras, utilizando como apoyo la escritura del número en el cuadro de unidades o subrayando cada cifra de un color según su orden de unidad, hasta que el alumno lo tenga interiorizado. Insista en que escriban o subrayen el cero como cualquier otra cifra. • Al descomponer en forma de suma un número, utilice el apoyo verbal o gráfico del nombre del número, enfatizando o marcando la separación de la parte que indica las centenas, las decenas y las unidades, de modo similar a como se hizo con los números de dos cifras.
<p>Construcción de series numéricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no identificar los números anterior y posterior a uno dado, sobre todo cuando implica un cambio de centena o decena. • Consiste en completar incorrectamente series que impliquen un cambio de centena o decena, especialmente si son decrecientes o el criterio de formación es sumar o restar más de 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realice numerosos ejercicios sobre el número posterior a uno dado. Para ello, nombre o escriba números para que los alumnos digan o escriban el siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1.º Números terminados en 99 (cambio de centena). 2.º Números terminados en 9 (cambio de decena). Si es necesario, propóngales tapar con la mano la cifra de las centenas para buscar más fácilmente la decena. 3.º Números terminados en 99 y en 9 salteados. • Trabaje de forma similar el número anterior: <ol style="list-style-type: none"> 1.º Números terminados en 00 (cambio de centena). 2.º Números terminados en 0 (cambio de decena). 3.º Números terminados en 00 y en 0 salteados. • Trabaje las series de números de tres cifras igual que con números de dos cifras.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Comparación de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en comparar erróneamente números con ceros, al comparar las cifras hábiles sin tener en cuenta su valor de posición. Por ejemplo, al comparar 240 y 205, comparan primero los 2 y, después, 4 y 5. Si un alumno tiene dificultad para descomponer números con ceros, también le resultará difícil compararlos. • Consiste en confundir los signos $>$ y $<$ al escribir la relación entre dos números. • Consiste en ordenar mal varios números, sobre todo en dos casos: <ul style="list-style-type: none"> – Cuando tienen distinto número de cifras, pues tienden a comparar la primera cifra de cada número sin observar su orden de unidad. – Cuando tienen distinto e igual número de centenas y decenas, pues deben intercalar la comparación de varios órdenes de unidades (por ejemplo, al ordenar 236, 274, 351, 239 y 140). 	<ul style="list-style-type: none"> • Indique a los alumnos que coloquen los dos números a comparar uno debajo de otro, de manera que coincidan en vertical las cifras del mismo orden (al principio puede poner una cabecera en cada columna). Después compararán las cifras por columnas, sean o no ceros. • Recuerde a los alumnos que los signos $>$ y $<$ siempre se abren hacia el número mayor. • Si tienen dificultad para ordenar varios números de distinto número de cifras, indíqueles que los escriban en vertical, como en el caso de los números con ceros. • Si tienen dificultad para ordenar números de tres cifras con distinto e igual número de centenas (y decenas), propóngales subrayarlos, como se indicó en los números de dos cifras.

2.2. Dificultades al trabajar las operaciones

2.2.1. Suma

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Situaciones de suma y su expresión numérica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no reconocer situaciones de suma. Estas aumentan en número y dificultad a lo largo del ciclo: cuántos hay en total (juntar) o al final (añadir o aumentar), <i>B</i> tiene <i>x</i> más que <i>A</i> ¿cuántos tiene <i>B</i>?... Es necesario que los alumnos comprendan cada tipo de situación trabajada, para generalizar el sentido de esta operación y resolver problemas. • Consiste en no saber expresar matemáticamente una situación mediante una suma. Algunos alumnos pueden tener dificultad para pasar de lo concreto (una situación vivencial y manipulativa o gráfica) a lo abstracto (su expresión simbólica). • En una suma, consiste en no reconocer el significado de los signos $+$ e $=$, y qué indica cada término. La interpretación de la expresión matemática supone la comprensión de símbolos abstractos y la interiorización de situaciones de suma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaje cada situación presentando un ejemplo cercano al alumno, en el que comprenda de forma intuitiva que la suma es un número mayor que cada sumando. • A partir del diálogo sobre la situación, pida al alumno que la represente con objetos reales para calcular la solución. A continuación razone con él la expresión matemática de la suma, escribiendo cada término a partir de la verbalización del proceso manipulativo. • Repita el proceso anterior pidiendo al alumno que represente la situación con dibujos en lugar de objetos. • Presente al alumno una ilustración sobre la situación de suma correspondiente (primero con varias viñetas y al final en una sola) y pídale que explique qué ocurre. Dirija la explicación para que reconozca en el dibujo cada término de la suma y después la plantee numéricamente. • Trabaje la interpretación de la expresión simbólica después de haber trabajado el proceso inverso: situación concreta dada \rightarrow el alumno escribe la suma \rightarrow otra suma dada \rightarrow el alumno inventa una situación concreta similar a la anterior (cambia los números).
<p>Suma de dígitos</p>	<p>Consiste en calcular erróneamente sumas de dos dígitos (cuya suma es un dígito o un número mayor que 10) sin apoyo manipulativo o gráfico.</p> <p>Algunos alumnos pueden tener dificultad para pasar del cálculo manipulativo al mental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realice muchos ejercicios de continuar la serie creciente a partir de un número dado. • Trabaje el paso intermedio de contar a partir del primer sumando con un apoyo cada vez menor: <ol style="list-style-type: none"> 1.º Contar los dos sumandos con objetos o dibujos. Por ejemplo, 5 fichas y 2 fichas. 2.º Contar, a partir del primer sumando, el segundo con objetos o dibujos: una caja con un 5 (dígame que tiene 5 fichas, pero él no las cuenta) y 2 fichas sueltas. 3.º Contar a partir del primer sumando, sin apoyo manipulativo o gráfico: dos cajas, con un 5 y un 2, respectivamente. Cuenta mentalmente a partir de 5, otros 2. Conviene en cada caso abrir al final las cajas para que el alumno compruebe la solución dada. • Potencie las actividades de cálculo mental para facilitar que los alumnos lleguen a calcular de forma automática la suma de dos dígitos.
<p>Suma sin llevar (números de 2 cifras en 1.º y de 3 cifras en 2.º)</p> <p><i>(Continúa)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en colocar de forma incorrecta los sumandos de una suma de números de hasta dos (o tres) cifras en vertical, especialmente si tienen distinto número de cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantee a los alumnos varias sumas de dos sumandos, para que escriban los términos en vertical sobre una cuadrícula y las calculen. Pídale que escriban a modo de cabecera de las columnas las letras <i>D</i> y <i>U</i> (o <i>C</i>, <i>D</i> y <i>U</i>), para ayudarlos a colocar correctamente cada sumando. Trabaje primero sumandos con el mismo número de cifras y después distinto.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Suma sin llevar (números de 2 cifras en 1.º y de 3 cifras en 2.º) (Continuación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en sumar primero las decenas (o las centenas) en lugar de las unidades. En las sumas sin llevar puede pasar inadvertido, pues el resultado es correcto; pero la detección temprana de este error es importante por la dificultad que supone, al calcular las sumas llevando, el cambiar una costumbre adquirida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los alumnos que expliquen cómo han realizado cada suma, comprobando así que comienzan por las unidades.
<p>Suma llevando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en olvidar la decena (o/y la centena) que se llevan. • Consiste en calcular de forma incorrecta sumas llevando de tres sumandos. Algunos alumnos pueden tener dificultad en calcular estas sumas, pues suponen realizar correctamente dos procedimientos: sumar tres o más dígitos y sumar llevando. Además, el llevarse 2 decenas (o centenas) puede ser una dificultad, por "la costumbre" de llevarse 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga durante más tiempo, con los alumnos que lo precisen, el apoyo gráfico o manipulativo de la decena que se llevan, escribiendo primero el número sobre la columna de las decenas, después con un dedo que refuerce el recuerdo mental y al final solo verbalizándolo. • Plantee muchas sumas de tres o más dígitos para calcular mentalmente y sumas llevando de dos dígitos, hasta comprobar que calculan correctamente cada tipo de suma, antes de trabajar las sumas llevando de tres sumandos.

2.2.2. Resta

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Situaciones de resta y su expresión numérica</p> <p>(Continúa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no reconocer situaciones de resta. Estas aumentan en número y dificultad a lo largo del ciclo: cuántos quedan o B tiene x menos que A, ¿cuántos tiene B? (quitar o disminuir), cuántos faltan o sobran, o ¿cuántos tiene A menos/más que B? (diferencia entre ambos)... Dentro de los tipos a trabajar, tienen una dificultad especial las situaciones en las que se pregunta <i>cuántos tiene A más que B</i>, pues, aunque aparece la palabra <i>más</i>, se resuelven con una resta. Es necesario que los alumnos comprendan cada tipo de situación trabajada, para generalizar el sentido de esta operación y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaje cada situación presentando un ejemplo cercano al alumno, donde comprenda de forma intuitiva la situación y razone la solución. • A partir del diálogo sobre la situación, pida al alumno que la represente con objetos reales para calcular la solución. A continuación razone con él la expresión matemática de la resta, escribiendo cada término a partir de la verbalización del proceso manipulativo. • Repita el proceso anterior pidiendo al alumno que represente la situación con dibujos en lugar de objetos. • Presente al alumno una ilustración sobre la situación de resta correspondiente (primero con varias viñetas y al final en una sola) y pídale que explique qué ocurre. Dirija la explicación para que reconozcan en el dibujo cada término de la resta y después la planteen numéricamente.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Situaciones de resta y su expresión numérica (Continuación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no saber expresar matemáticamente una situación mediante una resta. Algunos alumnos pueden tener dificultad para pasar de lo concreto (una situación vivencial y manipulativa o gráfica) a lo abstracto (su expresión simbólica). Pueden tener una especial dificultad para reconocer cada término en situaciones planteadas en una única escena o viñeta. • En una resta, consiste en no reconocer el significado del signo $-$ y qué indica cada término. La interpretación de la expresión matemática supone la comprensión de símbolos abstractos y la interiorización de situaciones de resta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaje la interpretación de la expresión simbólica después de haber trabajado el proceso inverso: situación concreta dada \rightarrow el alumno escribe la resta \rightarrow otra resta dada \rightarrow el alumno inventa una situación concreta similar a la anterior (cambia los números).
<p>Resta de dígitos</p>	<p>Consiste en no calcular correctamente las restas contando a partir del sustraendo.</p> <p>Algunos alumnos pueden tener dificultad para contar desde el sustraendo hasta el minuendo, pues el primer sentido de resta trabajado manipulativa y gráficamente se relaciona con “quitar” al minuendo.</p> <p>Es importante automatizar este proceso para facilitar la comprensión de la resta como diferencia entre dos números (situaciones en que faltan o sobran elementos, o problemas de cuántos más o menos...) y, en cursos posteriores, el cálculo de divisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a los alumnos que verbalicen las restas calculadas con la expresión “de ... a ... van ...”. • Al igual que en la suma, realice muchos ejercicios de continuar la serie creciente a partir de un número dado, pero en este caso contando los números dichos, primero con la ayuda de los dedos y cada vez con menos apoyo. • Potencie las actividades de cálculo mental para facilitar que los alumnos lleguen a calcular de forma automática la resta de dos dígitos y la resta de un número mayor que 10 menos un dígito cuya diferencia también es un dígito.
<p>Resta sin llevar (números de 2 cifras en 1.º y de 3 cifras en 2.º)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en colocar de forma incorrecta los términos de una resta de números de hasta dos (o tres) cifras en vertical, especialmente si tienen distinto número de cifras. • Consiste en restar primero las decenas (o las centenas) en lugar de las unidades. Al igual que en la suma sin llevar, en las restas sin llevar puede pasar inadvertido, pues el resultado es correcto; pero la detección temprana de este error es importante por la dificultad que supone, al calcular las restas llevando, el cambiar una costumbre adquirida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al igual que en la suma, plantee varias restas para que los alumnos escriban los términos en vertical sobre una cuadrícula, bajo las cabeceras D y U (o C, D y U), y las calculen. Si es necesario, hágales preguntas para que reflexionen sobre el orden de unidad de cada cifra, reconociendo la necesidad de que coincidan en columna. Trabaje primero restas en las que el minuendo y el sustraendo tienen el mismo número de cifras y después distinto. • Pida a los alumnos que expliquen cómo han realizado cada resta, comprobando así que comienzan por las unidades y cuentan desde el sustraendo hasta el minuendo.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Resta llevando</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no diferenciar las restas sin llevar y llevando, restando en cada orden de unidad a la cifra mayor la menor, sin tener en cuenta si son del minuendo o del sustraendo. • Consiste en olvidar la decena (o la centena) que se llevan, o sumarla de forma incorrecta: al minuendo en lugar de al sustraendo o sumarla después de realizar la resta. Esta dificultad puede darse por confundir el procedimiento de la suma y la resta, y especialmente al pasar de un método a otro: “restar una decena al minuendo” a “sumar una decena al sustraendo”, sobre todo si se mantiene mucho tiempo el cálculo de restas con el primer método. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantee varias restas sin llevar y llevando mezcladas y razone con los alumnos cómo son. En cada orden de unidad, pídale que observen y digan si el sustraendo es mayor o menor que el minuendo y verbalicen el cálculo a realizar con la expresión “de ... a ...”, concluyendo si se llevan “una” o no. • Mantenga durante más tiempo, con los alumnos que lo precisen, el apoyo gráfico o manipulativo de la decena que se llevan, escribiendo primero los números (esto le ayudará a confirmar que suman la decena al sustraendo), después con un dedo que refuerce el recuerdo mental y al final solo verbalizándolo. • Pida a los alumnos que expliquen cómo calculan las restas llevando, para comprobar que suman la decena al sustraendo y después restan, antes de mezclar el cálculo de sumas y restas llevando.
<p>Relación entre suma y resta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no comprender que la suma y la resta son operaciones inversas. • Consiste en no saber descubrir el término que falta en una suma o una resta. <p>Estas dificultades se deben a que el alumno aún no posee un pensamiento reversible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presente a los alumnos situaciones manipulativas en las que tengan que añadir un determinado número de objetos y después quitarlos, para terminar con el número inicial. Dialogue con ellos sobre el proceso hasta confirmar que comprenden que el resultado final es igual que el inicio, sin necesidad de realizar las dos operaciones. Después realice la misma actividad planteando primero la resta y después la suma. • Plantee series como las siguientes, relacionándolas primero con la actividad anterior (representar con objetos cada operación) y posteriormente dirigiendo la atención del alumno hacia las dos operaciones inversas, para que razonen que los números final e inicial son iguales. <div style="text-align: center;"> $\boxed{5} \xrightarrow{+3} \boxed{} \xrightarrow{-3} \boxed{} \quad \boxed{6} \xrightarrow{-2} \boxed{} \xrightarrow{+2} \boxed{}$ </div> <ul style="list-style-type: none"> • Plantee, primero a partir del conteo de objetos y después de movimientos sobre una serie numerada, las posibles sumas de dos números y restas asociadas. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – Entregue al alumno 4 fichas rojas y 3 azules. Dígale: “Tienes 4 fichas rojas y 3 azules, ¿cuántas fichas tienes en total?; tienes 3 fichas azules y 4 rojas, ¿cuántas fichas tienes en total?; tienes 7 fichas, 4 de ellas son rojas, ¿cuántas fichas no son rojas?; tienes 7 fichas, 3 de ellas son azules, ¿cuántas fichas no son azules?...”. – Dé al alumno un tablero de juego tipo “oca” y una ficha. Dígale: “Estás en la casilla 7 y avanzas 2 casillas, ¿a qué casilla vas?; estás en la casilla 9 y vas hacia atrás 2 casillas, ¿a qué casilla llegas?; estabas en la casilla 7 y has ido hasta la 9, ¿cuántas casillas has avanzado?...”.

2.2.3. Multiplicación

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Situaciones de multiplicación y su expresión numérica</p>	<p>Consiste en no reconocer que situaciones de suma de sumandos iguales se resuelven con una multiplicación y se expresan mediante un producto.</p> <p>Algunos alumnos pueden tener dificultad para comprender que la misma situación puede resolverse mediante dos operaciones distintas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Muestre a los alumnos varios grupos del mismo número de objetos reales (y posteriormente dibujados) para que calculen el total mediante una suma y una multiplicación, comprobando que obtienen el mismo resultado. Después de realizar varios ejemplos, repita la actividad pidiéndoles que hallen el número total de objetos calculando un producto y luego comprueben el resultado calculando la suma. Hágales ver que el producto es una forma abreviada de calcular estas sumas (sobre todo cuando el número de sumandos es alto).
<p>Tablas de multiplicar</p>	<p>Consiste en no recordar las tablas de multiplicar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Practique la memorización de las tablas de multiplicar de forma sistemática y frecuente, durante pequeños espacios de tiempo, mediante ejercicios y juegos colectivos de memoria, buscando la progresiva automatización de cada producto. Combine el trabajo de cada nueva tabla con el repaso de las tablas anteriores a lo largo del curso.
<p>Multiplicaciones sin llevar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consiste en multiplicar el dígito solo por la cifra de las unidades del primer factor y repetir la cifra de las decenas (y centenas), siguiendo erróneamente un cálculo por columnas como en la suma y la resta. Consiste en multiplicar primero por las decenas (o las centenas) en lugar de por las unidades. <p>Al igual que en la suma y la resta, en las multiplicaciones sin llevar puede pasar inadvertido, pero la detección de este error es importante para evitar dificultades posteriores al calcular las multiplicaciones llevando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pida a los alumnos que expliquen cómo han realizado cada multiplicación, para reforzar el procedimiento y confirmar que multiplican el segundo factor por cada cifra del primero, comenzando por las unidades.

2.2.4. División

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Situaciones de división y su expresión numérica</p>	<p>Consiste en no expresar correctamente situaciones de repartos en partes iguales mediante una división.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Trabaje la comprensión del significado de esta operación de forma similar a las operaciones anteriores: plantee a los alumnos repartos en partes iguales con objetos reales y posteriormente con dibujos, para que realicen el reparto y, a partir del diálogo dirigido, escriban la división correspondiente.

2.3. Dificultades al trabajar la Geometría

2.3.1. Posiciones en el espacio

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Posiciones espaciales: dentro/fuera, encima/debajo, delante/detrás, arriba/abajo, cerca/lejos de...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no reconocer o utilizar de forma incorrecta términos que indican posiciones espaciales básicas. La dificultad varía según se defina la posición respecto a uno mismo o a otra persona u objeto, y según el número de términos utilizados. • Consiste en no comprender que las posiciones espaciales son relativas, respecto a una persona o un objeto de referencia. Por ejemplo, la mochila está detrás de la mesa y delante del armario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pida a varios alumnos que se distribuyan en un espacio y coloque un objeto a la vista de todos ellos. Dígalos que expliquen dónde se encuentra el objeto, primero utilizando una sola posición y posteriormente más: <ul style="list-style-type: none"> – Respecto a ellos mismos (delante, detrás, cerca, lejos...). Hágales observar que la posición varía según el alumno que habla. – Respecto a otro u otros objetos (dentro, fuera, encima, debajo...). En este caso, las posiciones no varían. – Respecto a un compañero. Tienen que imaginarse en la posición del compañero para poder indicarlo, pues puede no coincidir con la suya. • Pida a los alumnos que coloquen un objeto en una determinada posición, aumentando progresivamente la dificultad.
<p>Lateralidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no reconocer la derecha y la izquierda en relación con su propio cuerpo. Esta dificultad puede ser debida a que el alumno aún no ha completado el proceso de lateralización. Compruebe si tiene definida o no la predominancia manual (utiliza siempre la misma mano para realizar las actividades...). • Consiste en no reconocer la derecha y la izquierda respecto a otra persona, especialmente si está situada frente al alumno. En estos casos, además de la dificultad anterior, el alumno necesita imaginarse colocado en la posición de la persona que es el punto de referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indique a los alumnos que levanten o se toquen una determinada parte del cuerpo derecha o izquierda: mano, codo, hombro, ojo, oreja, pie, rodilla... Realice primero la actividad estando todos los alumnos frente a la pizarra, después por parejas un alumno frente a otro y, por último, en grupos de cuatro, formando un cuadrado. • Realice la actividad anterior pidiendo a cada alumno que coja el brazo derecho o izquierdo de un compañero. Al trabajar por parejas o en grupos de cuatro, explique al alumno que tenga dificultad que se gire hasta colocarse en la misma posición que su compañero y le levante el brazo correspondiente (si es necesario, se pondrá detrás de él) y vuelva a su posición inicial para que, viendo el brazo levantado, repita mentalmente el giro realizado. • Indique a los alumnos que coloquen un determinado objeto a la derecha o a la izquierda de sí mismos y, posteriormente, de otra persona situada en distintas posiciones respecto a él.

2.3.2. Elementos geométricos

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Líneas</p> <p><i>(Continúa)</i></p>	<p>Consiste en trazar mal líneas rectas y poligonales utilizando la regla.</p> <p>La dificultad estriba en el control manual de los objetos de dibujo: la correcta colocación y sujeción de la regla.</p>	<p>Trabaje el trazado de líneas con la regla siguiendo estos pasos, observando al alumno mientras lo hace para detectar los errores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazar líneas rectas libremente en una hoja.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Líneas (Continuación)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Trazar líneas rectas y poligonales libres siguiendo las líneas de una hoja cuadriculada. • Trazar líneas rectas que pasen por dos puntos marcados en una hoja, después de un punto a otro (segmento) y, por último, uniendo varios puntos marcados con una línea poligonal.
<p>Figuras planas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no reconocer las formas geométricas fundamentales en figuras dibujadas en distintas posiciones o en objetos reales o dibujados. Esta dificultad puede ser debida a que el alumno aún no ha adquirido la noción de constancia de las formas espaciales independientemente de su posición, al estar aún en proceso la noción de lateralidad y relatividad de las posiciones. • Consiste en no diferenciar las palabras <i>cuadrado</i> y <i>cuadrilátero</i>. Compruebe si es un error de nomenclatura o tienen dificultad para diferenciar los dos niveles de la clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaje las formas geométricas fundamentales con figuras manipulables (bloques lógicos...), donde el alumno pueda mover y girar las piezas para reconocer cada forma en distintas posiciones. Plantee también con este material actividades de reconocimiento de características, clasificación, descripción... de figuras, haciéndoles observar que las características de cada figura no varían al moverlas. • Muestre varios objetos de clase y repase en cada uno de ellos una forma geométrica, para que los alumnos la reconozcan y nombren. Después pídale que dibujen dicho objeto y repasen en él la forma nombrada. Para evitar el problema de la perspectiva, muestre objetos que vean de frente (la pizarra, un reloj de la pared...) o desde arriba (una hoja sobre la mesa, una baldosa del suelo...). • Muestre a los alumnos una hoja con varios polígonos dibujados, para que señalen los que tengan una determinada característica, los clasifiquen y los describan, haciendo especial hincapié en el vocabulario utilizado. Haga preguntas puntuales para enfatizar las diferencias. Por ejemplo, señale un rectángulo (y después un cuadrado) y pregunte: "¿Es un cuadrado?, ¿cuántos lados tiene?, ¿es un cuadrilátero?".
<p>Cuerpos geométricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en llamar cuadrado al cubo, rectángulo al prisma o círculo a la esfera. Compruebe si es un error de nomenclatura o tienen dificultad para diferenciar las figuras planas y los cuerpos geométricos. • Consiste en no reconocer los cuerpos geométricos (prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera), especialmente cuando no están apoyados sobre una base. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantee con un juego de cuerpos geométricos actividades manipulativas similares a las propuestas con las figuras geométricas en el apartado <i>Figuras planas</i>. • Muestre a los alumnos un prisma y pregunte qué tipo de cuerpo geométrico es. A continuación señale una de sus caras y pregunte qué figura plana es.

2.4. Dificultades al trabajar la medida

2.4.1. Longitud

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
Comparación de longitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no comprender que la comparación de longitudes es relativa: un objeto no es largo (corto, alto/bajo, ancho/estrecho...), sino más largo que otro. • Consiste en no comprender la reversibilidad de la comparación de dos longitudes: si <i>A</i> es más largo que <i>B</i>, <i>B</i> es más corto que <i>A</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestre dos pinturas de distinto color y longitud, y pregunte cuál de las dos es más larga (o corta). Verbalice la comparación. Por ejemplo: "La cinta roja es más larga que la verde". A continuación muestre otra pintura aún más larga y hágalas ver que la roja es más larga que la verde, pero si la comparamos con la azul, es más corta que ella. • Realice la misma actividad con diversos objetos, para comparar otras dimensiones. Por ejemplo, cintas de distinto ancho, botes de diferente altura, etc. • Utilice las mismas pinturas (cintas, vasos...) para presentar por parejas las relaciones inversas. Pregunte cuál es más largo (ancho, alto) y cuál es más corto (estrecho, bajo), y establezca a continuación las dos relaciones: <i>A</i> es más largo que <i>B</i> y <i>B</i> es más corto que <i>A</i>.
Medición de longitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en medir de forma incorrecta con unidades naturales: <ul style="list-style-type: none"> – Con palmos: no colocar cada vez el pulgar a continuación del meñique. – Con pies: dejar espacio entre ellos y perder el equilibrio al medir en línea recta. – Con pasos: no dar todos los pasos de una longitud similar. Esta dificultad depende del control psicomotor que el alumno tenga de su propio cuerpo. • Consiste en medir de forma incorrecta longitudes en centímetros, haciendo coincidir el principio de la longitud a medir con el borde de la regla en lugar de con el cero. • Consiste en no estimar correctamente la longitud de objetos cotidianos. La estimación es muy difícil y el alumno no puede dar una medida estimada exacta, pero sí conviene que, por la experiencia, esta se vaya acercando progresivamente a la medida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marque en la clase distintas longitudes o distancias para que los alumnos las midan con palmos, pies o pasos. Observe cómo lo hacen, para ayudarlos en la ejecución, corrigiendo los posibles errores. • Forme grupos de varios alumnos y propóngales medir distintas longitudes con la regla, primero segmentos dibujados en una hoja cuyas longitudes sean centímetros exactos (el alumno que no obtiene un número exacto de centímetros sabe que ha colocado mal la regla) y después objetos reales. Todos los alumnos de cada grupo medirán la misma longitud y después compararán los resultados. Esto les sirve de comprobación del propio trabajo y favorece la colaboración entre compañeros al ayudar al alumno que ha obtenido una medida distinta a medir de nuevo. • Señale dos longitudes y distancias para que los alumnos las comparen "a ojo" y después las midan para comprobar el resultado. • Siempre que un alumno tenga que realizar una medición con la regla o la cinta métrica, animelo a estimar la longitud antes de medirla, aunque solo sea como juego personal.

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS						
<p>Unidades de medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no interiorizar la longitud aproximada de 1 centímetro y de 1 metro. Esta dificultad implica otras dos dificultades: elegir la unidad más conveniente para medir una determinada longitud (metro o centímetro) y estimar correctamente una longitud en la unidad de medida pedida. • Consiste en no utilizar correctamente la equivalencia entre metro y centímetro, especialmente al expresar en centímetros longitudes cuyo número tiene un cero final o intermedio. Esta dificultad depende del nivel que tenga el alumno en la composición y descomposición de números de tres cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayude a los alumnos a pegar en su regla un trocito de cinta adhesiva de color de 1 cm de largo, colocado entre las marcas del 0 y el 1, para que les sirva de apoyo visual de la unidad de medida al utilizar la regla. • Coloque un cordel de 1 m de largo estirado en el corcho de la clase, como apoyo visual de esta unidad de medida, y utilícelo con los alumnos para que estimen y después comprueben si determinadas longitudes miden más o menos de 1 m. • Muestre a los alumnos varios números de tres cifras sin ceros y con ceros intermedios y finales. Hágales observar que la cifra de las centenas indica el número de metros, y el número formado por las decenas y unidades indica los centímetros. Puede ayudarle escribir el número en un cuadro como este. <table border="1" data-bbox="1259 672 1444 802" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> </table> • Al escribir un número de metros y centímetros en centímetros con ceros, insista en que los metros indican la cifra de las centenas y los centímetros las decenas y unidades, por lo que el número siempre tendrá tres cifras. 	m	cm		C	D	U
m	cm							
C	D	U						

2.4.2. Capacidad

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Concepto de capacidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no comprender que dos recipientes de distinta forma pueden tener la misma capacidad. • Consiste en no reconocer que si echamos el líquido de un recipiente a otro, la cantidad de líquido no varía, aunque cambie la forma adoptada. Esta dificultad es debida a que el alumno aún no ha adquirido el principio de conservación de la materia. • Dados dos o más recipientes, consiste en no estimar correctamente cuál tiene una capacidad mayor o menor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lleve varios recipientes de plástico de distinta forma y tamaño y un barreño de agua, para que los alumnos llenen por completo uno de los recipientes y hagan trasvases de agua de unos a otros. Dirija la actividad con comentarios para que los alumnos obtengan algunas conclusiones. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – Al echar el agua de un recipiente lleno en otro, ver si sobra o falta agua y razonar en cuál cabe más. – Al echar agua en dos recipientes iguales, razonar en cuál hay más agua mirando el nivel alcanzado. – Al echar el agua de un vaso lleno en dos recipientes distintos, razonar que en ambos hay la misma cantidad de agua, aunque el nivel del agua sea diferente. • Antes de realizar cada trasvase, anime a los alumnos a estimar cuál de los dos recipientes tiene una capacidad mayor y después comprobarlo.
<p>Unidad de medida</p>	<p>Consiste en no interiorizar la capacidad aproximada de 1 litro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muestre botellas, tetrabriks... de leche, zumo, refrescos o agua de 1 litro de capacidad y deje uno en la clase como apoyo gráfico de esta unidad de medida. Después muestre otros recipientes cotidianos de distintos tamaños, para que los alumnos estimen si en cada uno cabe más o menos de 1 litro y después lo comprueben echando el agua de uno de los recipientes de 1 litro en el otro.

2.4.3. Masa

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Concepto de masa (peso)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en confundir el tamaño (volumen) de un objeto con su peso (masa). • Consiste en no reconocer que si partimos un objeto en varios trozos, el peso no varía aunque cambie el número y el tamaño de los trozos. Esta dificultad depende del nivel de comprensión alcanzado del principio de conservación de la materia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entregue a los alumnos varios objetos de clase para que los cojan de dos en dos, uno en cada mano, y comparen su peso. Dirija el trabajo con preguntas para que razonen y saquen conclusiones. Trabaje los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> – Dos objetos distintos (tanto de pesos muy diferentes como parecidos); por ejemplo: un lápiz y un libro. – Dos objetos similares de diferente tamaño: un libro fino de lectura y un diccionario. – El mismo objeto lleno y vacío: un bote vacío y otro igual lleno de bolas de plastilina, ambos tapados. – Un objeto grande y ligero, y otro pequeño y pesado: una pelota de playa o un globo y una bola de metal. • Lleve una balanza para colocar en cada platillo un objeto de clase y comparar así el peso de ambos. Trabaje los mismos casos que en la actividad anterior. • Lleve una balanza y coloque en cada platillo una bola de plastilina, ambas iguales, de manera que la balanza esté equilibrada. A continuación divida una de las bolas en 2, 3... muchos trozos y haga que el alumno compruebe que en todos los casos la balanza sigue equilibrada, es decir, que la plastilina pesa lo mismo formando una bola o muchas (porque no hemos quitado ni añadido plastilina). • Repita la actividad anterior colocando en los dos platillos un bote lleno de objetos (en ambos platillos igual). Posteriormente saque parte o todos los objetos del bote, pero dejándolos en el mismo platillo, para que comprueben que el peso no varía (porque hemos variado la colocación, pero no los objetos pesados).
<p>Unidad de medida</p>	<p>Consiste en no interiorizar la masa (peso) aproximada de 1 kilo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muestre varios paquetes de alimentos que pesen 1 kg y deje uno de ellos en la clase, como apoyo visual de esta unidad de medida. Utilícelo con los alumnos para que estimen y después comprueben si determinados objetos pesan más o menos de 1 kg. Para ello, pídeles que cojan en una mano el paquete de 1 kg y en la otra el otro objeto, o utilice la balanza colocando siempre en un platillo el paquete de 1 kg.

2.4.4. Tiempo

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Unidades de medida</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en no identificar los días de la semana anterior y posterior a uno dado, en especial el día posterior al domingo y anterior al lunes. • Consiste en no interiorizar el tiempo aproximado que indica cada unidad de tiempo: 1 hora, 1 día, 1 semana, 1 mes y 1 año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Haga en cartulina un cuadro con siete casillas y escriba en la parte superior de cada casilla el nombre de un día de la semana, de lunes a domingo. Después, pinte los cinco días de colegio de un color y los fines de semana de otro. A continuación trace debajo de cada nombre un dibujo esquemático de las actividades o talleres que hacen ese día de la semana en la clase (educación física, música...). Coloque el cuadro en la pared y utilícelo como referencia y apoyo visual en varios momentos del día; por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – Cada mañana, diga la fecha completa: el día de la semana (señálelo en el cuadro), el número del día, el mes y el año, y dialogue sobre las actividades que se realizarán ese día. – Después de nombrar y señalar el propio día, pregunte sobre el día de ayer y el de mañana: qué hicieron, qué harán... • Proponga a los alumnos hacer su propio cuadro de la semana y después coloque varios en fila, para que sean conscientes de que después del domingo va el lunes de la semana siguiente, y antes del lunes, el domingo de la semana anterior. • Dialogue sobre las unidades de tiempo relacionándolas siempre con experiencias reales de los alumnos: duraciones de clases, programas de televisión, comidas... para 1 hora (más o menos); actividades, fiestas o acontecimientos que ocurrieron el día, la semana o el mes anterior...
<p>El reloj</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en interpretar y representar horas de forma errónea en un reloj analógico y en uno digital, especialmente en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> – Horas “a y media” en un reloj analógico, pues la aguja corta señala entre dos números. – Hora menos cuarto en un reloj analógico, pues se nombra la hora que aún no ha llegado. • Consiste en realizar de forma incorrecta cálculos de tiempos transcurridos (horas o/y medias horas entre horas en punto e y media), especialmente cuando la hora final es una hora en punto y el tiempo transcurrido es media hora u horas y media. 	<p>Utilice un reloj en el que pueda mover manualmente las manecillas (de cartulina...) para explicar cómo giran a lo largo de una hora y para realizar ejercicios manipulativos de interpretación y representación de horas, cálculos de tiempos transcurridos, etc. Emplee manecillas de color distinto para que los alumnos las diferencien mejor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razone con los alumnos, a la vez que mueve la aguja corta del reloj, que si esta se encuentra entre dos números, por ejemplo entre el 4 y el 5, es que son más de las 4, pero aún no hemos llegado a las 5. • Comente la relación de la lectura de cada hora trabajada con su significado. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> – Las 4 y cuarto: las 4 y un cuarto de hora más; es decir, ha pasado un cuarto de hora desde las 4. – Las 4 y media: las 4 y media hora más; es decir, ha pasado media hora desde las 4. – Las 5 menos cuarto: falta un cuarto de hora hasta las 5.

(Continúa)

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>El reloj (Continuación)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Antes de calcular el tiempo transcurrido entre dos horas dadas, realice numerosas actividades en las que, dada una hora inicial, el alumno determine, moviendo las agujas del reloj, la hora que indicará cierto tiempo después, en el siguiente orden de dificultad: <ul style="list-style-type: none"> – Horas exactas, a partir de una hora en punto y después a partir de una hora y media. – Media hora, a partir de una hora en punto y después a partir de una hora y media. – Horas y media, a partir de una hora en punto y después a partir de una hora y media. • Después de trabajar cada caso anterior, plantee el cálculo de ese mismo tiempo transcurrido entre dos horas dadas.

2.4.5. Dinero

CONTENIDO MATEMÁTICO	DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD	ACTIVIDADES PREVENTIVAS
<p>Euros y céntimos</p> <p>(Continúa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste en calcular de forma incorrecta el valor de varias monedas juntas. • Consiste en no elegir correctamente las monedas cuyo valor total es uno dado. Estas dificultades pueden deberse a que los alumnos no identifican correctamente el valor de cada moneda o que fallan en la suma. • Consiste en no utilizar correctamente la equivalencia entre euros y céntimos, especialmente al expresar una cantidad en euros (número decimal) y en céntimos (número de tres cifras) con ceros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reparta varias monedas a cada alumno para que las identifique y manipule al realizar los cálculos. • Realice ejercicios de cálculo mental contando de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y de 20 en 20. Después plantee sumas de un número más 2, 5, 10 y 20. • Realice los cálculos anteriores contando monedas de céntimos: primero, varias monedas iguales; después, dos monedas distintas; luego, tres... Trabaje primero la suma de dígitos, después de decenas y, por último, de decenas y dígitos. Cuando deban calcular el valor de más de dos monedas distintas, pídale que las coloquen por orden de mayor a menor valor y que realicen la suma en dicho orden. • Realice la actividad anterior con monedas de céntimos y de euros (en 2.º también billetes), contando ambos por separado. • A continuación presente varias monedas de céntimos cuyo valor total sea más de 1 €, para que separen las monedas que suman 100 céntimos, reconozcan que equivale a 1 € (pueden sustituirlas por una moneda de 1 €) y sigan contando los céntimos restantes. Después repita este último caso añadiéndoles además monedas de euros.

CONTENIDO MATEMÁTICO

Euros y céntimos

(Continuación)

DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD

ACTIVIDADES PREVENTIVAS

- Trabaje la equivalencia entre las monedas. Para ello, muestre una moneda y pida a los alumnos que consigan ese mismo valor con dos o más monedas menores. En 2.º, realice muchos ejemplos de la equivalencia de la moneda de 1 € y varias de céntimos. Resuelva de forma oral la suma de las monedas elegidas, insistiendo en que el total es 100.
- Para trabajar la elección de las monedas cuyo valor total es uno dado, propóngales colocar en fila una moneda de cada valor ordenadas de mayor a menor (y dos de 2 y de 20 céntimos, aunque al principio conviene plantear cantidades que no se necesiten). Después irán eligiendo de izquierda a derecha y cogiendo las monedas cuyo valor, o suma con las elegidas anteriormente, no supera la cantidad pedida, hasta llegar a ella.
- Muestre a los alumnos varios números de tres cifras sin ceros y con ceros intermedios y finales. Hágales observar que la cifra de las centenas indica el número de euros, y el número formado por las decenas y unidades indica los céntimos. Puede ayudarle escribir el número en un cuadro como este.
A continuación pídale que separen con una coma la cifra de las centenas o los euros, expresando así la cantidad en euros con un número decimal.

€	céntimos	
C	D	U

- Al escribir un número de euros y céntimos en céntimos con ceros, insista en que los euros indican la cifra de las centenas, y los céntimos, las decenas y unidades, por lo que el número siempre tendrá tres cifras.

Dirección de arte: José Crespo.

Proyecto gráfico: Pep Carrió.

Jefa de proyecto: Rosa Marín.

Coordinación de ilustración: Carlos Aguilera.

Jefe de desarrollo de proyecto: Javier Tejeda.

Desarrollo gráfico: José Luis García, Raúl de Andrés, Rosa Barriga y Jorge Gómez.

Dirección técnica: Ángel García.

Coordinación técnica: Manuel Baña.

Confección y montaje: Paco Sánchez, Jorge Borrego y Manuel Baña.

Corrección: Ángeles San Román.

© 2011 by Santillana Educación, S. L.
Torrelaguna, 60. 28043 Madrid
PRINTED IN SPAIN
Impreso en España por

EAN: 8431300121089
CP: 297569
Depósito legal:

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.