

Matemáticas

PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN INCLUSIVA

Este material es una obra colectiva concebida, diseñada y creada en el Departamento de Ediciones de Santillana, bajo la dirección de **Teresa Grence Ruiz**.

En su elaboración han participado:

TEXTO

Guillermo Lladó Valdevieso
Diego Molina García
Rosabel Rodríguez Rodríguez
Rocío Salas Moreno
Araceli Sansano Almagro

ILUSTRACIÓN

Inés Burgos

EDICIÓN

Vicente Camacho Díaz

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

EDITORIAL DE PRIMARIA

Maite López-Sáez Rodríguez-Piñero



Índice

Introducción

Hacia la educación inclusiva	4
------------------------------------	---

Propuestas de personalización del libro del alumnado

Planteamiento metodológico	9
Unidad 1	12
Unidad 2	17
Unidad 3	22
Unidad 4	28
Unidad 5	34
Unidad 6	39
Unidad 7	45
Unidad 8	51
Unidad 9	56

Fichas de refuerzo

Ficha 1. Números hasta el 10	62
Ficha 2. Números mayor y menor	63
Ficha 3. Formas y tamaños	64
Ficha 4. La suma	65
Ficha 5. La resta	66
Ficha 6. El centímetro	67
Ficha 7. La decena	68
Ficha 8. Número anterior y posterior	69
Ficha 9. Tipos de líneas	70
Ficha 10. Sumas en la recta numérica	71
Ficha 11. Restas en la recta numérica	72
Ficha 12. Los días de la semana	73

Ficha 13. Las decenas	74
Ficha 14. Sumas de números de dos cifras	75
Ficha 15. El calendario	76
Ficha 16. El litro	77
Ficha 17. Restas de números de dos cifras	78
Ficha 18. Los números ordinales	79
Ficha 19. El kilo	80
Ficha 20. La tabla numérica	81
Ficha 21. Izquierda y derecha	82
Ficha 22. Los polígonos	83
Ficha 23. Sumas llevando	84
Ficha 24. Suma y resta	85
Ficha 25. El reloj	86
Ficha 26. Los céntimos y los euros	87
SOLUCIONARIO	88

Desafíos y tareas de enriquecimiento

Unidad 1. Desafío y tarea	92
Unidad 2. Desafío y tarea	94
Unidad 3. Desafío y tarea	96
Unidad 4. Desafío y tarea	98
Unidad 5. Desafío y tarea	100
Unidad 6. Desafío y tarea	102
Unidad 7. Desafío y tarea	104
Unidad 8. Desafío y tarea	106
Unidad 9. Desafío y tarea	108

Programación multinivel	111
-------------------------------	-----

Hacia la **educación inclusiva**

Cada alumno y alumna tiene una forma particular y única de aprender. Es fundamental, por tanto, aprovechar la reserva de talento que posee cada estudiante generando experiencias de aprendizaje que recojan todas las singularidades y las integren como un valor añadido en la dinámica del aula.

Si el alumnado que tenemos en clase es heterogéneo, no podemos enseñar a todos de una manera homogénea, lo que hace necesario adecuar nuestra metodología. Hasta ahora, las herramientas para adaptarnos a la diversidad y a las distintas necesidades del alumnado han sido las ACIS (adaptación curricular individual significativa), los programas de enriquecimiento para alumnado con altas capacidades, las adaptaciones curriculares no significativas... Estas opciones responden a un sistema educativo orientado básicamente a la **integración educativa**:

Todos en una misma aula, pero trabajando contenidos distintos.

Si queremos progresar hacia una **educación inclusiva**, la enseñanza multinivel puede ser una buena alternativa para atender a niños y niñas que tienen intereses y motivaciones diferentes, con diversas capacidades, inquietudes y estilos de aprendizaje. Este tipo de enseñanza responde al siguiente paradigma:

Todos en una misma aula trabajando los mismos contenidos, pero graduados en diferentes niveles.

Este tipo de enseñanza se basa en la adecuación del currículo a las características personales del alumnado con el fin de lograr una verdadera enseñanza personalizada.



Las nuevas corrientes de investigación didáctica sobre el aprendizaje personalizado indican que atender a las necesidades y talentos del alumnado, individualizando así su aprendizaje, proporciona mejoras significativas en la calidad de la enseñanza. Además, los estudiantes que reciben esta atención obtienen rendimientos superiores en las distintas áreas, aumentan su motivación e incrementan su autoconcepto académico. La enseñanza personalizada, por tanto, beneficia a estudiantes que tienen diferentes capacidades, estilos de aprendizaje y procedencias culturales o lingüísticas.

Si queremos maximizar el logro de todos y cada uno de nuestros alumnos y alumnas, debemos centrar nuestros esfuerzos en intentar trabajar de este modo.

La Declaración para la Educación 2030 de la Unesco, llamada **Declaración de Incheon**, respalda los Objetivos de Desarrollo Sostenible cuyo objetivo 4 plantea: «Garantizar una **educación inclusiva de calidad** y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos y todas». En relación con lo anterior, es importante reseñar que algunas evaluaciones internacionales recientes han puesto claramente de manifiesto que es posible **combinar calidad y equidad** y que nunca deben considerarse objetivos contrapuestos.

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre de 2020 (LOMLOE), a fin de alcanzar las metas del objetivo 4 de la Agenda 2030, apuesta también firme y decididamente por respetar los principios de **no discriminación y de inclusión educativa** como valores fundamentales.

En lo que respecta a Educación Primaria, la LOMLOE pone especial énfasis en:

- La **atención personalizada** al alumnado y a sus necesidades de aprendizaje, participación y convivencia.
- La puesta en práctica de mecanismos de **refuerzo y flexibilización**, así como de **alternativas metodológicas** u otras medidas adecuadas.
- La prevención de las **dificultades de aprendizaje**.

En definitiva, hablamos de poner el acento en una enseñanza que proporcione diversos caminos para adquirir, procesar o comprender las ideas o los contenidos, adaptando las tareas a los intereses y capacidades de cada estudiante, para que todos puedan aprender de manera eficaz.



La educación inclusiva en Construyendo mundos

El **proyecto Construyendo mundos** ofrece una gran variedad de recursos para ayudar al profesorado a trabajar con todos sus alumnos y alumnas en un aula diversa, favoreciendo un aprendizaje personalizado e inclusivo. Dichos recursos se recogen en un material denominado *Enseñanza personalizada y atención a la diversidad* que cuenta con las siguientes secciones:

Propuestas de personalización del libro del alumnado

A través de situaciones de aprendizaje realistas y ligadas al desarrollo personal y social, así como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se realizan propuestas relativas a todas las secciones de las unidades didácticas para desarrollar los contenidos y plantear actividades graduadas en diferentes niveles de dificultad: baja, media o alta. De este modo, favorecemos la adecuación de nuestros libros al ritmo de aprendizaje de cada alumno o alumna, así como a las diferentes motivaciones, capacidades e intereses individuales.

Fichas de refuerzo del aprendizaje

Este material, sencillo y visual, permite que el alumnado con un nivel de rendimiento más bajo adquiera las competencias necesarias para abordar sus aprendizajes con éxito reforzando aquellos aspectos concretos en los que se ha encontrado con dificultades.



Estrategia de programación multinivel

En esta sección se ofrece una propuesta de cómo realizar una programación multinivel con estrategias para personalizar el aprendizaje respetando el ritmo, los intereses y las capacidades de cada alumno y alumna desde un modelo inclusivo donde todos colaboran en un proyecto común.

Enriquecimiento curricular y desarrollo del talento

Las necesidades del alumnado con capacidades superiores a la media conforman otra importante manifestación de las necesidades de personalización educativa.

Con el fin de atenderlos, en el proyecto se proporcionan actividades de profundización en las diferentes áreas de conocimiento, a través de la experimentación, la investigación y la creación, que se encuadran en diferentes clubes (club de lectura, club de teatro, club de periodistas, club de ciencia, club de viajes...). Las actividades están dirigidas a desarrollar talentos favoreciendo que niños y niñas con similares intereses puedan trabajar juntos en determinados espacios de tiempo, o bien para que aquellos estudiantes que pueden ir más allá tengan oportunidades de crecimiento intelectual.

Propuestas de personalización del libro del alumnado

Planteamiento metodológico

Las matemáticas desempeñan un **papel indispensable** en nuestra sociedad y están presentes en cualquier actividad humana. Promueven el razonamiento, la comunicación, la toma de decisiones y la creatividad, y constituyen un conjunto de ideas y formas de actuar que permiten conocer la realidad, analizarla y obtener información y conclusiones que inicialmente no estaban explícitas.

Su **carácter instrumental** las vincula con la mayoría de las áreas de conocimiento: las ciencias de la naturaleza, la ingeniería, la tecnología, las ciencias sociales e incluso el arte o la música; y en el momento actual cobran especial interés por su estrecha relación con el **manejo de datos** y el **pensamiento computacional**. Además, las matemáticas juegan un papel esencial ante los actuales desafíos sociales y medioambientales a los que el alumnado tendrá que enfrentarse en su futuro, pues son el instrumento idóneo para analizar y comprender mejor el entorno cercano y global, los problemas sociales, económicos, científicos y ambientales, y para evaluar posibles vías de solución viables. Así, las matemáticas se erigen como un saber instrumental indispensable en el marco del desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.

Por todo ello, la propuesta para el área de Matemáticas en CONSTRUYENDO MUNDOS, para el primer curso de Primaria, persigue favorecer la **alfabetización matemática**, es decir, la adquisición de los conocimientos, las habilidades y los instrumentos necesarios para aplicar el razonamiento matemático en la identificación de una situación-problema y su formulación en términos matemáticos, seleccionar las herramientas adecuadas para su resolución, interpretar las soluciones en el contexto y tomar decisiones. Este aprendizaje se plantea de forma experiencial, concediendo especial relevancia a la manipulación y proponiendo al alumnado situaciones de aprendizaje que propicien la reflexión, el razonamiento, el establecimiento de conexiones, la comunicación y la representación. Esto se consigue combinando diferentes metodologías didácticas que favorecen la motivación por aprender y generan en el alumnado la curiosidad por adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes que faciliten el desarrollo de sus competencias.

Los principios metodológicos sobre los que se asienta nuestra propuesta son los siguientes:

- **La motivación.** Cualquier tipo de aprendizaje requiere interés y actitud positiva para que resulte exitoso. Es por ello por lo que, en CONSTRUYENDO MUNDOS, la presentación y la aplicación de los contenidos se apoyan en situaciones-problemas extraídas de la realidad cotidiana, que resultan cercanas al alumnado y ofrecen un objetivo concreto para las estrategias de resolución que se desarrollen.
- **El aprendizaje manipulativo y cooperativo.** Como ejemplo de la apuesta por el aprendizaje experiencial, en las propuestas de aprendizaje manipulativo de nuestro proyecto CONSTRUYENDO MUNDOS (actividades y cuaderno Con las manos) se invita al alumnado a manipular objetos matemáticos para que refuercen los saberes descubiertos y hagan transferencias de estas experiencias a otros aspectos de su trabajo mental, reflexionando sobre su propio proceso de pensamiento. De esta forma, activan su propia capacidad mental, ejercitan su creatividad y adquieren confianza en ellos mismos y sus aprendizajes.

Igualmente, en las unidades se combinan propuestas de trabajo de carácter individual con otras para realizar en pareja o en equipo, que favorecen la comunicación oral con otros

compañeros y compañeras, al verbalizar procesos y estrategias matemáticas, y el aprendizaje inter pares.

- **La resolución de problemas.** La enseñanza a través de la resolución de problemas dota al alumnado de competencia a la hora de identificar y poner en juego procesos de pensamiento eficaces en la resolución de problemas reales.

En la sección *Laboratorio de problemas* se persigue que el alumnado desarrolle estrategias de razonamiento que le permitan comprender el problema y resolverlo con facilidad. El objetivo no es solo que el alumno o alumna aprenda un proceso para aportar la solución exacta, sino que desarrolle la competencia necesaria para aplicar sus conocimientos a situaciones reales de su vida cotidiana.

Por otro lado, para contribuir al desarrollo del pensamiento lógico-matemático, las operaciones no se plantean de forma aislada, sino siempre en el contexto de una situación problemática. De este modo se favorece la competencia matemática de las niñas y los niños, así como su capacidad para aprender a aprender. E igualmente se fomenta su iniciativa para formular hipótesis y plantear estrategias de resolución.

- **El uso de recursos digitales.** La utilización de medios digitales potencian la autonomía y la personalización del proceso de aprendizaje. Por esta razón, la presentación de los contenidos se apoya en recursos digitales de diferentes tipos: vídeos, presentaciones... Además, el **LibroMedia** incluye juegos y otros recursos que permiten la aplicación y el repaso de lo trabajado en la unidad de una forma más lúdica.
- **El aprendizaje para la vida.** En CONSTRUYENDO MUNDOS, el aprendizaje se basa en la realidad y se fomenta la acción positiva de los estudiantes en el presente y el futuro, de manera adecuada a su edad. Es un aprendizaje que tiene una misión, que conecta lo aprendido con la realidad y con las aspiraciones de las niñas y los niños, lo que proporciona una elevada motivación.

En los libros del alumnado de todas las áreas, incluidas las matemáticas, se plantea un **reto trimestral** que desarrolla una tarea de concienciación y acción sobre un ODS específico. De esta forma, los alumnos y alumnas ponen en juego sus competencias para conocer mejor el mundo que los rodea y comenzar a construir la sociedad en la que quieren vivir.

El desarrollo de la competencia matemática está íntimamente ligado en estas edades al nivel evolutivo de los niños y niñas, que puede ser diferente en función de las experiencias previas y estímulos que tenga el alumnado, de su madurez cognitiva o su capacidad, del grado de desarrollo de las habilidades matemáticas adquirido durante la etapa de Infantil, de su curiosidad... Por tanto, para favorecer un aprendizaje eficaz, resulta necesario personalizarlo tanto como sea posible, centrándonos en las fortalezas, necesidades, habilidades e intereses de cada uno de nuestros alumnos y alumnas.

Este es el motivo por el que se ofrecen, a continuación, propuestas para trabajar con las secciones del libro a diferentes niveles, personalizando así la enseñanza.

Personalización del aprendizaje en Matemáticas

En el proyecto CONSTRUYENDO MUNDOS, el alumno o la alumna son el centro del aprendizaje; de ahí el interés por personalizar las propuestas de trabajo del libro. Adaptar las distintas tareas a los intereses y las capacidades de cada estudiante resulta imprescindible para que los aprendizajes cobren todo su sentido.

A continuación, se presentan algunas sugerencias de personalización del aprendizaje de los contenidos de Matemáticas. Para clasificarlas, se ha usado el siguiente código:

- ★ Sugerencias para el alumnado que presenta alguna dificultad de aprendizaje.
- ★★ Sugerencias en función de los intereses o destrezas de cada niña y niño.
- ★★★ Sugerencias para el alumnado con un dominio mayor al de la media del aula.

Algunas de estas propuestas son para realizarlas en grupos; otras tienen un carácter individual.

UNIDAD 1. Nos divertimos con los números

Con la imagen de juegos y números en un parque infantil se inicia la primera unidad, que aborda contenidos relacionados con la **numeración** (números hasta el 9, concepto de número mayor y número menor, el número 10) y con el **sentido espacial** (tamaños y formas geométricas). En el **Laboratorio de problemas** aprenderemos a reconocer un problema y en la **Situación de aprendizaje** descubriremos la presencia y la utilidad de los números en un crucigrama.

Numeración. Los números hasta el 5

El objetivo es que la numeración se interiorice de forma automática, no centrándonos en los conceptos sino en las vivencias con los números. La utilización de materiales manipulativos, tanto del proyecto como otros presentes en el aula, facilitarán los aprendizajes y el uso de los números para representar cantidades.

Aprende

The infographic illustrates the numbers 1 through 5. For each number, it shows a hand gesture, the number itself, and a set of Cuisenaire rods. For '1', a hand with one finger up, the number '1', and one blue rod. For '2', a hand with two fingers up, the number '2', and two pink rods. For '3', a hand with three fingers up, the number '3', and three red rods. For '4', a hand with four fingers up, the number '4', and four green rods. For '5', a hand with five fingers up, the number '5', and five blue rods.



- Pintar los números del 1 al 5 en los dedos de una mano y jugar a levantarlos en un sentido u otro para recordar su orden.
- Contar elementos de diferentes conjuntos que tengan hasta 5 elementos.
- Nombrar un número del 1 al 5 para que den palmadas, contándolas en voz alta, hasta llegar al número enunciado.



- Utilizar materiales manipulativos, como las regletas Cuisenaire u objetos del aula, para representar los números aprendidos.
- Realizar un dictado de números para afianzar su identificación y su escritura.
- Construir los números del 1 al 5 con plastilina.



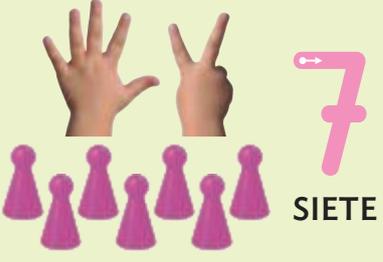
- Contar del 1 al 5, hacia delante y hacia atrás.
- Nombrar un número del 1 al 4 e indicar sus números anterior y posterior.
- Nombrar un número para que individualmente o por parejas reúnan la cantidad de elementos (iguales o diferentes) que corresponda.
- Pedir que nombren otros números que conozcan, y que los relacionen con los aprendidos en la lección: *¿por qué conocen ese número?, ¿qué relación creen que tiene con los aprendidos en la unidad?, ¿representa una cantidad mayor o menor?*

Numeración. Los números hasta el 9

Aprende



6
SEIS



7
SIETE



8
OCHO



9
NUEVE



- Nombrar un número entre el 6 y el 9 para que, por parejas y utilizando elementos manipulativos, lo compongan.
- Mostrar conjuntos de entre 6 y 9 objetos para que el alumnado verbalice la cantidad que se le enseña.
- Sacar una tarjeta numérica y representar el número con objetos manipulativos. Comprobar quién lo representa más rápido.



- Por parejas, nombrar un número para escribirlo o para representarlo con regletas, fichas...
- Reunir un conjunto de entre 6 y 9 elementos y eliminarlos de uno en uno, contando en cada ocasión la cantidad resultante.
- Trabajar el concepto del cero como ausencia de elementos; evitar decir que no vale nada, ya que puede inducir a error cuando esté presente en números de más cifras.



- Componer números con otros menores con ayuda de regletas o fichas.
- Iniciar una serie ascendente desde el 0 hasta el 9. Repetir de forma descendente. Ampliar la propuesta realizando saltos de dos en dos unidades.
- Inventar rimas para los números del 0 al 9.



Numeración. Número mayor y número menor



- Comparar dos conjuntos de elementos para valorar dónde hay más. Se puede realizar una estimación inicial, para luego contar y comprobar lo acertado de la misma.
- Elegir y comparar dos regletas. Identificar los números que las representan y nombrar el mayor y el menor.



- Nombrar dos números e identificar el mayor o el menor.
- Completar una serie hasta el 9; valorar la situación de los números mayores y menores de un número dado.
- Agrupar entre 1 y 9 elementos para que la pareja forme una cantidad mayor o menor. Nombrar los números que corresponden a las cantidades formadas.



- Representar un número con elementos manipulables; eliminar o añadir elementos para componer números menores y mayores.
- Nombrar tres números dígitos para ordenarlos de mayor a menor o viceversa.

Numeración. El número 10

Dada la importancia de este número en el sistema decimal, conviene reforzar la composición del número 10 a través de sus complementarios. Se puede componer el número agrupando elementos iguales o conformando dos grupos de elementos diferentes entre sí.



- Usar las manos para contar hasta 10. Recoger dedos uno a uno para contar en orden descendente.
- Entregar más de 10 objetos para que separen 10 elementos.
- Situar en la mesa entre 1 y 9 elementos, para que la pareja los cuente y añada los faltantes hasta 10.



- Por parejas, colocar entre 1 y 9 unidades para que el compañero o compañera añada las necesarias para completar hasta 10.
- Representar el número 10 con diferentes materiales.



- Agrupar 10 elementos con fichas de dos colores y contar cuántas hay de cada color. Representar lo realizado con regletas Cuisenaire.

Geometría. Figuras y formas geométricas



- Nombrar objetos del aula o de su entorno que tengan las formas geométricas presentadas. Decir en voz alta: "Este objeto tiene forma de...".
- Por grupos, entregar las formas geométricas del material manipulativo para que las nombren e indiquen diferencias entre ellas.



- Mostrar objetos con alguna de las formas estudiadas (por ejemplo, monedas, fotografías, pines, gomas de borrar...) para que identifiquen y nombren su forma.
- Introducir una forma geométrica del material en una bolsa opaca. La pareja deberá meter su mano en la bolsa y, por el tacto, adivinar qué forma es.
- Por parejas, dibujar una forma geométrica para que el compañero o compañera dibuje otra similar de mayor o menor tamaño.



Descubre



¿QUÉ FORMA TIENEN?
RECORTA Y PEGA ENCIMA.

NOMBRA OTROS OBJETOS
CON ESAS FORMAS.

Aprende



CUADRADO



CÍRCULO



TRIÁNGULO



RECTÁNGULO



- Sobre papel cuadriculado, componer series con dibujos de formas geométricas (dos, tres, cuatro) alternadas entre sí.
- Dibujar objetos de la realidad que contengan alguna de las formas geométricas estudiadas.

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Mostrar los 10 dedos de las manos. La pareja indicará cuántos se deben ocultar. Quien oculta los dedos explica qué ha ocurrido.
- Por parejas, se ordena añadir o quitar elementos de un conjunto común para que el compañero o compañera ejecute la orden y explique el proceso.



- Cada miembro del equipo tiene una pareja de objetos. Por turnos, se coloca un elemento en el centro de la mesa o se retira alguno que ya se haya colocado allí. Cada niño o niña expresa qué acción ha realizado y nombra qué cantidad de objetos ha colocado y cuántos hay ahora en el centro de la mesa.



- Mostrar imágenes de cambios en cantidades para que sean capaces de inferir la situación problemática que subyace.
- Narrar situaciones, algunas con cambio en cantidades de elementos y otras sin cambio, para que identifiquen cuáles implican un problema matemático.

Steam lab. Taller de gráficos



- Realizar una votación en cada grupo de trabajo para elegir un portavoz. Registrar los votos según el procedimiento mostrado en la lección.
- Mostrar un conjunto de elementos diferentes (hasta 5 de cada uno). Retirar uno a uno y mostrar el elemento para que el alumnado lo registre. Preguntar al final por la cantidad de cada tipo de elementos.



- Realizar y registrar conteos de elementos, siempre en cantidades de 10 o menores.
- Preguntar por las películas, series, dibujos animados... favoritos. Anotar los títulos y los votos para cada uno. Realizar un conteo final en voz alta.



- Presentar un tema de debate y registrar en la pizarra opiniones a favor y en contra.
- Por parejas, reunir y sacar, una a una, 5 fichas magnéticas de colores. La pareja registra cada suceso y comenta lo ocurrido al terminar. Intercambiar los papeles al final.

Situación de aprendizaje. Completamos un crucigrama



- Proponer sustituir los números de la columna derecha por otros (del 6 al 10). Comentar qué cambios habría que hacer en el crucigrama.
- Comentar la utilidad de los números en el crucigrama. Proponer sustituirlos por letras (1=A, 2=B...). Valorar el cambio.



- Pensar y numerar 5 definiciones (nombres de animales, de flores...) y dibujar un crucigrama mudo en la pizarra, para que indiquen dónde debería colocarse cada número.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números de un crucigrama.

EN UN CRUCIGRAMA, LOS NÚMEROS INDICAN DÓNDE DEBEMOS ESCRIBIR CADA PALABRA.

> **LEE Y ESCRIBE** los números del 1 al 5 para relacionar cada dibujo con su solución.



1									

1 G A T O
O
R A T A
T
T I B U R Ó N
G
A

↳ Escribe en el crucigrama el nombre del último animal.

28 VEINTIOCHO



- Organizar un crucigrama con los nombres de las formas geométricas presentadas en la unidad. El alumnado numerará las definiciones y colocará los números en el crucigrama.

UNIDAD 2. Vamos a medir

En esta segunda unidad el alumnado comenzará a **operar matemáticamente** (algoritmos de la suma y la resta) y se introducirá en el mundo de la **medida** de magnitudes, en este caso, la longitud, utilizando unidades convencionales y no convencionales de medida. En el **Laboratorio de problemas** aprenderán a relacionar situaciones con una de las operaciones presentadas y en la **Situación de aprendizaje** les invitaremos a medir utilizando una regla.

Operaciones. Aprendemos a sumar. Practicamos la suma

Para introducir el algoritmo de la suma, progresamos desde la expresión verbal de la situación (A y B son C) hasta la expresión matemática que incorpora los signos + e =. Para que el alumnado interiorice este cambio se presentan numerosos ejemplos, tanto visuales como escritos, de situaciones de adición. El alumnado debe percibir y entender que lo que se encuentra a ambos lados del signo = tiene el mismo valor.



- Mostrar dos conjuntos de elementos diferentes para que los cuenten. Unirlos y contar el conjunto total.
- Usar los dedos o elementos manipulativos (garbanzos, palos de helados, fichas, tapones, etc.) para representar el aumento de cantidad durante la suma.
- Representar las situaciones de suma en la recta numérica, explicando en voz alta el proceso seguido.

Descubre



¿CUÁNTOS HAY?

5 Y 3 SON 8.

HAY Y .

EN TOTAL HAY 8 CAMELOS.

Aprende



5 y 3 son 8. ▶ 5 + 3 =



- Comentar situaciones de la vida real en las que se den situaciones de adición o de suma.
- Construir una máquina de la suma (ver el cuaderno Con las manos) y practicar con ella las sumas propuestas en el libro.



- Proponer sumas de dos números dígitos con resultado inferior a 10. Después, proponer la descomposición del número resultante, expresándola en forma de suma.
- Enunciar y calcular mentalmente sumas hasta el 10.
- Comenzar a construir la tabla de la suma, de utilidad para practicar la operación y para el cálculo mental.

Medida. ¿Cuánto mide?

La medida de la longitud se aborda a partir de la medición con unidades no convencionales, pero más cercanas al alumnado dado su escaso nivel de abstracción. Es conveniente destacar que las mediciones así realizadas son aproximaciones, ya que varían en función de quién las realice.



- Comparar entre sí las unidades de medida presentadas para valorar cuál es mayor o menor.
- Nombrar elementos del aula que puedan medirse con cada unidad de medida.
- Comparar la mano, el pie y el paso con los de algún compañero o compañera. Comentar las diferencias.



- Estimar cuántos palmos, pies o pasos pueden medir diferentes elementos del aula. Medir y ver lo acertado de la estimación.
- Medir con palmos, pies o pasos los mismos elementos del aula. Comparar y comentar los resultados dentro del equipo.



- Medir con palmos las alturas de los miembros del equipo y ordenar las medidas de mayor a menor (del más alto al más bajo).
- Utilizar objetos (lápiz, clips...) como unidades de medida de longitud. Realizar algunas mediciones con ellos.

Medida. El centímetro



- Explicar adecuadamente cómo utilizar una regla: hay que colocar el 0 en un extremo del objeto que quieren medir y comprobar sobre qué otro número de la regla está el otro extremo del objeto.
- Medir con una regla la longitud de nuestro palmo.



- Por parejas, usar la regla para medir objetos del aula. Comentar para qué tipos de mediciones es más útil.
- Realizar estimaciones de medidas en centímetros, y comprobar después con la regla. Presentarlas como un juego por equipos, registrando los aciertos para nombrar al final un equipo vencedor.



- Medir en centímetros longitudes de diferentes objetos del aula, identificando el alto o el ancho de los objetos. Ordenar después las mediciones.
- Plantear a los equipos el reto de medir una línea curva. Tras analizar las posibles estrategias, colocar un trozo de lana sobre la línea; retirarla, estirla después y medir con la regla.

Operaciones. Aprendemos a restar. Practicamos la resta

Una secuencia de imágenes (cada vez más comprimida conforme avanzamos en las páginas) muestra los distintos momentos del proceso de sustracción (Hay... Quitamos... Quedan...). El recurso de tachar elementos contribuye a que el alumnado interiorice la eliminación de elementos y valore el resultado de la resta como el cálculo del remanente final.

Aprende

¡HABÍA 6!

HE COGIDO 2.

6 - 2

6 - 2 = 4

6
- 2
—



- Utilizar los dedos de las manos para representar las situaciones de resta, mostrando y retirando dedos tal y como corresponda a la situación.
- Utilizar elementos manipulativos (garbanzos, palos de helados, fichas, tapones, etc.) para mostrar la reducción en la cantidad durante la resta.
- Usar la técnica de tachar elementos para observar lo que ocurre durante la resta.
- Representar las situaciones de resta en la recta numérica, explicando en voz alta el proceso seguido. Comparar con la representación de las sumas.



- Proponer y analizar situaciones de resta: *Si tengo los 10 dedos levantados y escondo 8, ¿cuántos muestro ahora?, ¿qué operación he realizado?, ¿cómo se escribe matemáticamente?*
- Plantear situaciones de la vida real que impliquen sustracción o eliminación de elementos y expresarlas matemáticamente.
- Por parejas, reunir 10 o menos elementos y retirar algunos. Expresar verbalmente la situación nombrando las cantidades iniciales y finales.
- Comenzar a construir la tabla de la resta y utilizarla para practicar la operación y para el cálculo mental.



- Pedir que, por parejas, planteen una situación problemática de resta, representándola primero con dibujos y después mediante una resta.
- Realizar descomposiciones de números de diferentes maneras usando la resta.
- Reforzar el cálculo mental de restas con el 10 como minuendo.
- Plantear, a través de preguntas, retos que apelen al razonamiento matemático del alumnado: *Utilizando solo números del 1 al 10, ¿cómo podemos conseguir el 5 mediante restas?, ¿y el 10? Plantear todas las restas posibles de 10 menos un número de una cifra.*

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Identificar situaciones de la vida real en la que se añadan o retiren elementos, se incrementen o decrements cantidades... Razonar si son situaciones de añadir o quitar y plantear la operación.



- Por parejas, representar con materiales manipulativos situaciones de adición o sustracción para que la pareja explique el cambio, plantee la operación y calcule la solución.



- Mostrar un conjunto de elementos para que inventen situaciones de adición o sustracción a partir de él y escriban la operación que las representa.
- A partir de una operación dada (una suma o una resta), inventar situaciones problemáticas en la vida real en las que se produzca adición o sustracción de elementos o cantidades.

LABORATORIO DE PROBLEMAS

Relacionar situaciones con una operación

CALCULA cuántos briks hay en total. Sigue estos pasos:

1. Cuenta los briks y completa.
2. Marca dos casillas.

HAY QUE...
 añadir. quitar.
 sumar. restar.
3. Rodea la operación. $4 - 3$ $4 + 3$
4. Resuélvelo. =

MARCA la situación que corresponde a una resta.

TALLER DE PROGRAMACIÓN

¿Qué ocurre antes? ¿Y después?

ESCRIBE 1, 2 y 3 para ordenar la secuencia.

RECORTA Y PEGA en orden.

ANTES

DESPUÉS

INVENTA Y EXPLICA qué pudo ocurrir antes y qué puede ocurrir después.

44

CUARENTA Y CINCO 45

Steam lab. Taller de programación



- Plantear tres momentos de una secuencia temporal para que el alumnado valore los cambios que ocurren de un momento a otro.



- Nombrar una situación de la vida cotidiana del alumnado para que expliquen qué pudo suceder antes y qué sucederá después.



- Por equipos, dibujar tarjetas con tres momentos de la misma situación, en secuencia, para mostrarlos ordenados al resto de la clase y explicárselos a los compañeros y compañeras.

Situación de aprendizaje. Usamos la regla

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Medimos con la regla



PARA HACER
MANUALIDADES, A VECES
UTILIZAMOS LA REGLA.

MATERIALES:

- PAPEL CUADRICULADO
- PINZA PEQUEÑA
- CARTULINA
- REGLA
- PEGAMENTO
- TIJERAS

> **FABRICA** un pin para regalárselo a tu compañera o compañero.

1. Mide el rectángulo blanco. Después, dibújalo en la cuadrícula.

ALTO ▶ cm

ANCHO ▶ cm



ENSAYA EL
DIBUJO AQUÍ.

2. Pega la cuadrícula en una cartulina y recorta el rectángulo.
3. Dibuja en la cartulina algo que te guste.
4. Pega la pinza en la parte de atrás del pin. Así lo podréis enganchar en vuestra ropa.

48 CUARENTA Y OCHO



- Identificar el ancho y el alto en elementos del aula (libro, cuaderno, pizarra...).
- Medir con la regla la longitud de objetos del material escolar (lápices, ceras...) y clasificarlos de menor a mayor.



- Estimar la longitud en centímetros de objetos o lados de objetos para comprobar después midiendo con la regla.
- Elaborar una lista de objetos de casa que midan menos de 10 cm de longitud. Deben indicar el objeto y su medida en centímetros (tomada con su regla).



- Identificar el ancho y el alto de objetos rectangulares (libro, cuaderno...), cambiando la orientación de los mismos.
- Usar la regla para dibujar formas geométricas sencillas (cuadrado, triángulo y rectángulo) a partir de valores predefinidos en centímetros de los lados.

UNIDAD 3. Paseamos por la calle

El progreso en la **numeración** permite al alumnado afianzar su dominio a la hora de componer, descomponer y ordenar números. Sumando a esto la introducción del concepto de **decena**, se amplía el rango de las operaciones (sumas y restas) que los niños y niñas son capaces de plantear y resolver. Los nuevos conceptos de **geometría** favorecen su capacidad para representar la realidad que los rodea.

Numeración. Decenas y unidades

La identificación de 10 unidades como una decena es un concepto esencial para asimilar el orden de las cifras. El apoyo de materiales manipulativos durante la explicación facilitará la adquisición de este concepto por parte del alumnado.

Descubre

¿CUÁNTAS MACETAS HAY?

HAY MACETAS.

HAY UNA DECENA DE MACETAS.

Aprende

10 unidades = 1 decena

10 unidades ▶

D	U
1	0



- Mostrar un conjunto de menos de 10 elementos del material manipulativo (fichas, bloques insertables...) para que la pareja añada elementos hasta formar una decena.
- Establecer equivalencias entre 10 fichas de unidades y una ficha de decena.
- Utilizar regletas Cuisenaire para mostrar composiciones del 10 (una decena). Comparar las composiciones con la regleta de 10.



- Seleccionar y agrupar 10 unidades de un conjunto de más de 10 elementos sueltos (iguales o diferentes) para indicar cuántas decenas y unidades lo componen.
- Mostrar composiciones del 10 realizadas con regletas Cuisenaire para que el alumnado las represente con elementos del material manipulativo (fichas magnéticas...).



- Mostrar una tarjeta con un número menor de 10 para que la pareja calcule y muestre la tarjeta del número que completa una decena.
- Utilizar elementos manipulativos (del material del proyecto u otros objetos del aula o de casa) para realizar agrupamientos de 10 elementos, reconociendo el número de decenas formadas.

Numeración. Los números del 11 al 15. Los números del 16 al 19

Descubre

TENÍA 10 CANICAS. HE CONSEGUIDO 1 MÁS.

AHORA TIENES 11 CANICAS.

Aprende

11 once 1 decena y 1 unidad $10 + 1 = 11$

12 doce 1 decena y 2 unidades = 12 $10 + 2 = 12$

13 trece decena y unidades = + =

14 catorce + =

15 quince + =

Aprende

16 17 18 19

dieciséis diecisiete dieciocho diecinueve

AQUÍ HAY 10 CAJAS.

16 17 18 19



- Añadir unidades, de una en una, a un conjunto de 10 unidades y nombrar en cada caso el número representado.
- Descomponer los nuevos números en unidades y decenas utilizando las fichas de decenas y unidades.
- Utilizar la recta numérica para observar los números del 0 al 19, en orden ascendente y descendente.
- Completar dibujos en los que hay que unir puntos enumerados del 0 al 19, haciéndolo en orden creciente o decreciente.



- Por equipos, una persona del grupo nombra un número y los demás lo descomponen con bloques de base 10 e indican las unidades y decenas que contiene.
- Nombrar un número del 10 al 19 para que la pareja agrupe los elementos correspondientes. Comprobar e intercambiar los papeles.
- Representar con regletas los números del 11 al 19. Comparar dos de ellos para establecer la diferencia mayor/menor. Verbalizar las opiniones.
- Componer la recta numérica desde el 0 hasta el 19.



- Enunciar una suma ($10 + \dots$) para que el alumnado nombre el número correspondiente.
- Por equipos, nombrar un número para que el resto de miembros lo descompongan como suma de unidades ($10 + \dots$).
- Proponer números hasta el 19 para que, por parejas, lo representen de diferentes formas. Verbalizar las conclusiones.
- Elegir y nombrar dos números hasta el 19 para que los comparen y razonen cuál es mayor.
- Dictar la serie de números del 10 al 19, desordenada, para que la copien en sus cuadernos.

Numeración. Número anterior y posterior



- Elegir un número de la recta numérica hasta el 19 para nombrar su número anterior y el posterior.
- Representar un número (hasta el 19) con bloques de base 10 y pedir que completen el anterior y el posterior añadiendo o quitando unidades.



- Representar con bloques de base 10 un número entre el 1 y el 18 para que la pareja lo nombre e indique el número anterior y el posterior.
- Realizar un dictado de números entre el 1 y el 18 para que el alumnado escriba el número en su cuaderno y, junto a él, el anterior. Realizar un proceso similar con el número posterior.



- Realizar una serie numérica de 2 en 2, partiendo del 0 y llegando al 18, para después colocar los números que faltan representados por unidades y decenas.
- Reproducir en la PDI el juego interactivo del enlace: <https://wordwall.net/es/resource/14977475/antrior-y-posterior-hasta-el-20>.

Geometría. Tipos de líneas



- Identificar tipos de líneas en objetos del aula.
- Entregar materiales (lanas, cuerdas, pajitas, lápices...) para representar diferentes tipos de líneas.
- Usar geoplanos (con cuadrícula o circunferencia) para representar diferentes tipos de líneas.
- Dibujar varias líneas para que la pareja indique qué tipo de línea es cada una.

Aprende

líneas curvas líneas rectas líneas poligonales

líneas abiertas líneas cerradas

Practica

EXTERIOR
INTERIOR
FRONTERA



- Usar la regla para dibujar líneas rectas y poligonales cerradas y abiertas.
- Dibujar varias líneas que respondan a un criterio común (curvas, rectas, abiertas, cerradas...) e introducir una que no cumpla ese criterio para que la pareja la identifique y explique su elección.



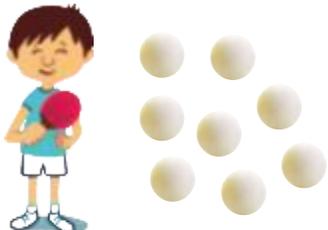
- Explicar semejanzas y diferencias entre los distintos tipos de líneas.
- Por equipos, realizar un dibujo en serie, en el que cada miembro añade un par de líneas al dibujo previo.

Operaciones. El signo =

Aunque ya se ha utilizado el signo igual, en este momento se incide en el concepto de identidad que este signo representa. El alumnado debe comprender la relación que se establece entre ambos lados de una igualdad, y la información que aporta la presencia del signo: que el valor de lo expresado en ambos lados es coincidente.

Descubre

¿CUÁNTAS PELOTAS
TIENE CADA UNO?



Tiene pelotas.

es igual que . ▶ =



Tiene pelotas.

¡TENGO 3 PELOTAS BLANCAS
Y 4 PELOTAS NARANJAS!



+ =

= +



- Escribir en el centro de un folio en horizontal el signo =. Después, dibujar a su izquierda entre 1 y 5 figuras (triángulos, cuadrados...) para que la pareja dibuje lo mismo en la parte derecha del signo. Repetir alternando los lados donde se dibuja.
- Nombrar un número y agrupar dos conjuntos de elementos, cada uno con tantos elementos como la cantidad indicada. Comparar ambos conjuntos.



- Representar un número entre el 10 y el 19 con bloques de base 10. Escribir el número y su descomposición.
- Realizar dos descomposiciones del mismo número (hasta el 10) con materiales manipulativos. Escribir ambas descomposiciones en forma de sumas.



- Escribir en forma de sumas dos descomposiciones del mismo número (entre el 11 y el 19).
- Mostrar un conjunto de hasta 10 unidades, formado por elementos de dos tipos diferentes, para que la pareja forme un conjunto con diferentes cantidades de cada elemento, pero con un total igual.

Steam lab. Laboratorio de problemas

El alumnado debe ser capaz de reconocer los componentes de un problema (enunciado, datos y pregunta) y los pasos del proceso destinado a su resolución (escritura de datos, razonamiento, selección de la operación, cálculo del resultado y solución).



- Marcar con diferentes colores los datos de un enunciado y la pregunta del mismo.
- Nombrar en voz alta las palabras clave conocidas (en total, al final, quedan...) para que las relacionen con la situación u operación correspondiente.



- Cambiar el valor de los datos en el enunciado propuesto y resolver la actividad. Valorar a qué aspectos y cómo afectan dichos cambios.
- Pedir que inventen enunciados diferentes que incluyan la misma pregunta. Analizar si los nuevos enunciados propuestos son problemas o no.



- Proponer una situación con datos numéricos, para que el alumnado enuncie posibles preguntas que lo conviertan en un problema.

Steam lab. Taller de gráficos



- Explicar que cada dibujo representa una unidad del objeto representado en la fila (globos) o columna (animales).
- Comparar los dos gráficos, destacando semejanzas y diferencias.



- Contar y verbalizar en voz alta el valor de cada una de las filas o columnas de los pictogramas.
- Verbalizar los totales que se piden antes de escribirlos.



- Variar los datos de la situación inicial (cantidad de globos de cada color) para que el alumnado complete un gráfico similar con los nuevos datos facilitados.

TALLER DE GRÁFICOS

3

Interpretar pictogramas

ESTAMOS COLGANDO GLOBOS EN EL BALCÓN.

EN EL GRÁFICO HEMOS DIBUJADO CUÁNTOS VAMOS A PONER.

CUENTA. Después, contesta.

ROJOS	▶ ○○○
VERDES	▶ ○○○○○
AZULES	▶ ○○
AMARILLOS	▶ ○○○○

• ¿Cuántos globos colgarán en el balcón?

• CUENTA los animales que viven en estos edificios.

SESENTA Y CINCO 65

Situación de aprendizaje. Los números de las casas



- Completar la serie de números hasta el 19, en sentido ascendente y descendente.
- Nombrar cinco números del 0 al 10 para que identifiquen y nombren los faltantes. Repetir con cinco números del 11 al 19.
- Elegir un número para la casa de una calle (entre el 1 y el 18). La pareja tendrá que componer con las tarjetas de números los números de la casa anterior y la posterior a la del número elegido.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Los números de las casas

TODAS LAS CASAS TIENEN UN NÚMERO.



> **OBSERVA Y MARCA** la opción correcta.



- En cada lado de la calle, los números de las casas van de dos en dos.
- En cada lado de la calle, los números de las casas van de uno en uno.

> **ESCRIBE** los números de las casas de este lado de la calle.

ELIGE UN NÚMERO PARA LA PRIMERA CASA. PUEDE SER EL 1 O EL 2.



¿En este lado de la calle estaría el portal número 14?
Explica tu respuesta.

68 SESENTA Y OCHO



- Dibujar una calle con casas y numerarlas. Dar el dibujo a la pareja para que valore lo realizado.
- Comentar la utilidad de los números de las casas y el motivo de que estén ordenados como están.



- Analizar los números presentes en la dirección postal del alumnado: aunque no conozcan los números, ¿saben qué representa cada uno?

UNIDAD 4. ¿Jugamos juntos?

En esta unidad, con el mundo de los juegos de mesa como situación de aprendizaje, se avanzará aún más en el descubrimiento del **sentido de las operaciones** al trabajar los términos de la suma y de la resta, y las sumas y restas que incluyen números hasta el 19. Se inicia un bloque nuevo, el estudio de la medida del **tiempo**, y se complementa lo visto sobre **posiciones en el espacio** al abordar la identificación de la izquierda y la derecha a partir del propio cuerpo.

Operaciones. Los términos de la suma

El reconocimiento de los términos de la suma, además de ampliar el vocabulario matemático del alumnado, contribuye a afianzar la expresión matemática de las situaciones de suma presentadas en la unidad y de aquellas otras reconocidas y planteadas por el alumnado. Igualmente, permite un acercamiento intuitivo a las propiedades de esta operación, especialmente la propiedad conmutativa.



- Identificar y localizar los sumandos y el total de una suma tanto en su expresión horizontal como en la vertical.
- Agrupar hasta 10 elementos en dos conjuntos para expresar matemáticamente la adición de ambos conjuntos, utilizando el vocabulario adecuado.
- Representar en la recta numérica sumas y analizar qué ocurre si alteramos el orden de sus sumandos.
- Resolver situaciones de adición extraídas de la vida real planteando dos sumas iguales, pero con los sumandos cambiados de orden.

Aprende



FÍJATE, LOS SUMANDOS SON LOS MISMOS.

¡Y EL RESULTADO TAMBIÉN!

SUMANDOS

$$5 + 4 = 9$$

$$4 + 5 = 9$$

SUMANDOS

TOTAL



- Escribir sumas de complementarios del 10. Repetir su escritura, alterando el orden de los sumandos. Comprobar los resultados con materiales manipulativos.
- Por parejas, escribir sumas para que la pareja las reproduzca cambiando el orden de los sumandos. Comprobar que los resultados coinciden.



- Completar series sumando +1, +2, +3... Escribir las mismas series identificando el número (sumando) que hay que sumar a 1, 2, 3... para obtener los resultados anteriores.
- Sobre problemas de suma ya resueltos en unidades anteriores, preguntar por otras sumas alternativas que también resuelvan esos problemas.

Operaciones. Los términos de la resta

En el caso de la resta, el reconocimiento de los términos es más importante si cabe, dado que aquí la posición de cada elemento afecta al resultado. Puede resultar adecuado relacionar el minuendo con el dato mayor del problema o de la situación planteada.



- Crear etiquetas con los nombres de los términos de una resta (minuendo, sustraendo y diferencia) y utilizarlos al analizar cualquier resta planteada en clase.
- Retirar de un conjunto de 10 elementos varios de ellos, cuantificar las cantidades, expresar la situación con una resta, identificar los términos y calcular el resultado.
- Representar en la recta numérica situaciones de resta de *cuántos quedan* y de *cuántos faltan*. Comparar ambas representaciones.



- En enunciados de situaciones de resta del tipo *cuántos quedan*, identificar cada dato como minuendo o sustraendo de la resta que resuelve la situación. Realizar el mismo trabajo en enunciados de situaciones *cuántos faltan*. Verbalizar las diferencias observadas.
- Plantear todas las restas posibles con el 10 como minuendo. Identificar en cada caso el minuendo y el sustraendo, además de calcular los resultados.



- Representar restas en la recta numérica, identificando sus términos. Analizar qué ocurriría si se cambiara el minuendo por el sustraendo.
- Explicar el resultado de la resta como la diferencia en unidades entre el minuendo y el sustraendo. Reforzar esta afirmación con ejemplos.
- Plantear situaciones de resta (*¿cuántos quedan?* y *¿cuántos faltan?*) e identificar los posibles datos, diferenciando el minuendo y el sustraendo.

Los términos de la resta

Descubre

¿CUÁNTOS PUNTOS FALTAN PARA LLEGAR A 9?

HEMOS SACADO UN 6.

DESDE EL 6 HASTA EL 9...

LO CALCULO CON ESTA RESTA.

9 - 6

- = Faltan puntos.

Aprende

9 - 6 = 3

MINUENDO SUSTRANENDO DIFERENCIA

9 — MINUENDO
- 6 — SUSTRANENDO
— 3 — DIFERENCIA

Operaciones. Sumas y restas hasta el 19. Sumas de tres números

Utilizando los algoritmos de la suma y la resta presentados en unidades anteriores, se avanza ahora incorporando números hasta el 19, ampliando la recta numérica para apoyar tales operaciones y realizando sumas con tres sumandos.

Sumas y restas con números hasta el 19

Descubre

¿A QUÉ CASILLA IRÁ CADA UNO?



ESTOY EN LA CASILLA 6
Y DEBO AVANZAR 5.

Hay que...

sumar.

restar.

$$6 + 5$$



$$\square + \square = \square \quad \text{Irá a la casilla } \square.$$



ESTOY EN LA CASILLA 11
Y DEBO RETROCEDER 3.

Hay que...

sumar.

restar.

$$11 - 3$$



$$\square - \square = \square \quad \text{Irá a la casilla } \square.$$

82 OCHENTA Y DOS



- Utilizar elementos manipulativos para representar adiciones con un total de más de 10 elementos, completando primero la decena y añadiendo después los elementos restantes. A modo de comprobación, descomponer los resultados en decenas y unidades.
- Plantear restas con minuendos superiores a 10 y representarlas con elementos manipulativos, retirando unidades una a una. Destacar el momento en el que se baja de una decena de elementos.
- Representar en la recta numérica sumas de tres números dígitos. Relacionar la suma de los dos primeros sumandos con el resultado del primer salto en la recta.



- Utilizar materiales manipulativos (fichas, unidades y decenas...) para representar sumas con resultado superior a 10 y hasta 19, diferenciando sumas de dos dígitos y sumas de un número de dos cifras más un dígito.
- Representar en la recta numérica operaciones de suma de dos números dígitos que sumen más de 10, y restas que tengan ese número como minuendo. Explicar oralmente los saltos realizados, utilizando el vocabulario aprendido.
- En grupos de tres, elegir fichas de números del 0 al 6 para plantear y resolver sumas de tres dígitos.



- Por parejas, agrupar hasta 19 unidades y unirlos en un único conjunto. Plantear por escrito las sumas y resolverlas. Intercambiar 10 fichas de unidades por una decena (si es necesario) para comprobar el resultado.
- Por parejas, elegir números del 0 al 19. Plantear restas con cada pareja de términos. Calcular para ver si se ha hecho bien.
- Lanzar tres dados y plantear todas las sumas posibles con las puntuaciones obtenidas en los dados como sumandos. Calcular y comprobar que los resultados coinciden.

Medida. Los días de la semana

Aunque es probable que el alumnado ya conozca este contenido de Infantil, en este nivel se ha de afianzar el orden de los días y su correcta escritura.



- Nombrar los días de la semana, omitiendo algunos, para identificar cuáles faltan y nombrarlos.
- Realizar preguntas sobre la semana con el día actual como referencia: *¿qué día es hoy?*, *¿ayer qué día fue?*, *¿qué día será mañana?*, etc.



- Construir un calendario semanal. Para ello, recortar y dividir en sectores una rueda para escribir en ellos los días de la semana, y otra, para superponerla, con ventanas con los rótulos *ayer*, *hoy* y *mañana*.

Descubre

¿COLOREAMOS LOS DÍAS DE LA SEMANA QUE HAY COLEGIO?

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21



Aprende

Los días de la semana son:

LUNES

MARTES

MIÉRCOLES

JUEVES

VIERNES

SÁBADO

DOMINGO



- Inventar una canción en la que se nombren los días de la semana.
- Confeccionar con pictogramas un calendario semanal de actividades.

Geometría. Izquierda y derecha

En este primer momento, los conceptos de izquierda y derecha se trabajan en relación al propio cuerpo. Más adelante, se abordarán los mismos conceptos en espejo.



- Trabajar sobre el propio cuerpo, levantando la mano o la pierna derecha o izquierda, según se indique.
- Nombrar compañeros y compañeras u objetos del aula que estén a su derecha o a su izquierda.
- Identificar la izquierda y la derecha de una silueta vista de espaldas.



- Dibujar la silueta de las manos en dos folios, rotulando cuál es la izquierda y cuál la derecha.
- Colocar fichas a la derecha o la izquierda de un objeto, según se indique.
- En fila, levantar la mano izquierda o derecha del compañero o compañera de delante, según se indique.



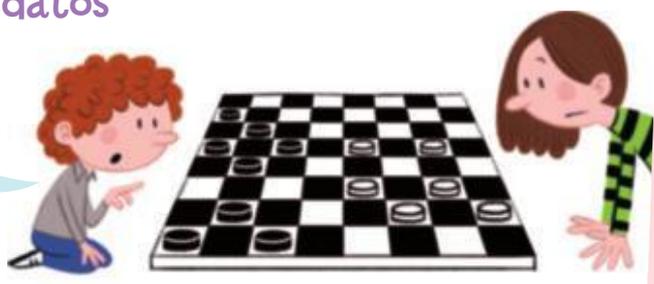
- Observar y explicar la posición del pulgar en cada mano.
- Identificar con qué mano escriben. Poner en común y valorar los resultados, presentando los términos *diestro* y *zurdo*.
- Jugar por equipos a dar instrucciones por turnos para desplazarse hacia la derecha o la izquierda.

Steam lab. Laboratorio de problemas

LABORATORIO DE PROBLEMAS 

Representar los datos

TENÍA 12 FICHAS
Y ME QUEDAN 8.
¿CUÁNTAS FICHAS
HE PERDIDO?



> SUBRAYA la pregunta del problema.



- Identificar los datos en situaciones de suma o de resta. Explicar verbalmente cómo los representarían.
- Utilizar materiales manipulativos para representar datos de situaciones de suma o de resta.



- Plantear situaciones de suma para representar la adición gráficamente dibujando los elementos.
- Plantear situaciones de resta para representar la operación gráficamente dibujando y tachando elementos.



- Inventar problemas de suma o de resta. Valorar si contienen todos los elementos necesarios para ser un problema, y para su resolución.
- Dramatizar una situación de suma o de resta para que los compañeros y compañeras identifiquen los datos y planteen la pregunta.

Steam lab. Taller de programación



- Por parejas, explicar de forma secuenciada qué hacen antes de acostarse.
- Comentar situaciones en las que siguen pasos secuenciados: al lavarse las manos o los dientes, al preparar la mesa...



- Comentar los pasos que hay que seguir para resolver un problema. Escribir cada uno en un cartel y pegarlos ordenados. Utilizar flechas para indicar el orden de la secuencia.



- Explicar en clase la secuencia de pasos que hay que seguir para elaborar una receta que conozcan o sobre la que hayan preguntado previamente en casa.
- Explicar las reglas de un juego, utilizando conectores de orden: primero, después, luego, al final...

Situación de aprendizaje. Juegos de cartas

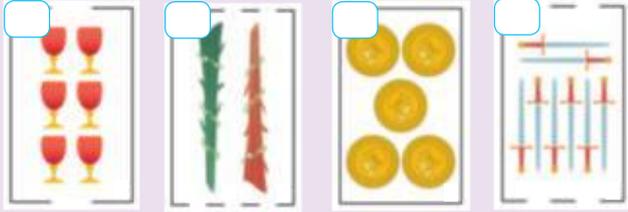
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Juegos de cartas



LOS NÚMEROS INDICAN EL VALOR DE CADA CARTA.

> **ESCRIBE** cuánto vale cada carta.



> **RODEA** el grupo de cartas que suma más puntos.



➤ Ahora calcula y comprueba tu elección.

+ = + + =

94 NOVENTA Y CUATRO



- En una baraja con cartas numeradas, elegir una carta e indicar su valor.
- Comparar dos cartas numeradas y elegir la que tiene un valor más alto o más bajo.
- Comparar dos fichas de dominó y elegir la que tiene más o menos puntos.



- Comparar barajas de cartas (por ejemplo, baraja española y baraja de póker) para que comenten semejanzas y diferencias. Valorar la función de los números en ambas.
- Reunir una pareja o un trío de cartas numeradas cuyo valor sea igual a una cantidad indicada.



- Desordenar barajas con cartas numeradas para ordenarlas en sentido ascendente o descendente.
- Comentar la utilidad de los números en los juegos que conocen.
- Jugar en clase a juegos basados en números (dominó, el uno...).



UNIDAD 5. ¿Qué día es hoy?

Esta unidad, dedicada a la **medida del tiempo**, persigue que el alumnado interprete adecuadamente el calendario mensual y aprenda a utilizarlo, para ello, es necesario avanzar con la numeración, introduciendo los números del 20 al 39, sin los que sería imposible alcanzar el objetivo anterior. En paralelo se progresa en el conocimiento del **sentido de las operaciones**, al presentar el algoritmo de resolución de las sumas con números de dos cifras.

Operaciones. Las decenas

La identificación y el uso de los números correspondientes a decenas completas es esencial de cara a la progresión del cálculo mental. Para poder abordarlo, el alumnado debe tener bien asimilado el concepto de decena y su equivalencia en unidades.



- Formar conjuntos de 10 elementos iguales para seleccionar el número correspondiente de fichas de decenas. Nombrar el número (la decena completa) que corresponde.
- En la plantilla D y U, componer las decenas con las fichas de números, valorando los cambios.
- Complementar el dictado numérico con otro en el que escriban con letra los nombres de las decenas.



- Añadir, una a una, fichas de decenas del material manipulativo para componer las decenas completas. Relacionar en todo momento con su equivalencia en unidades.
- Escribir en una columna las decenas ordenadas. Valorar cuántas decenas y unidades componen cada número.



- Representar las decenas con ayuda de un ábaco.
- Nombrar decenas completas para que escriban el número y reúnan tantas fichas de decenas como corresponda.
- Explicar su valor y utilizar conjuntos de monedas de 10 céntimos para que nombren la decena correspondiente.

Las decenas

Descubre



Aprende

30 treinta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[3] decenas					
40 cuarenta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					
50 cincuenta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					
60 sesenta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					
70 setenta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					
80 ochenta	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					
90 noventa	<table border="1"><tr><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	D	U		
D	U				
[] decenas					

Numeración. Los números del 20 al 29. Los números del 30 al 39

La descomposición de los números en decenas y unidades facilita la comprensión de la construcción numérica en el sistema de base 10. Igualmente es importante reforzar los saltos de una decena a otra.

Es conveniente destacar también el cambio en la escritura de los números que forman la decena del 30 con respecto a las anteriores.



- Leer en voz alta la serie de cada decena completa, en orden ascendente o descendente.
- Construir los números de ambas decenas completas con las fichas de decenas y unidades.
- Reunir tantos elementos como un número dado entre 20 y 39. Formar grupos de 10 y expresar el número en decenas y unidades.
- Presentar en un ábaco los números de cada decena completa, añadiendo unidades y poniendo especial atención en el cambio de decena.
- Escribir uno a uno los números de las decenas presentadas para nombrarlos y descomponerlos en decenas y unidades o en forma de suma.



- Escribir series numéricas de 1 en 1, de 2 en 2 o de 3 en 3, desde el 20 al 39 y viceversa.
- Nombrar números de las decenas presentadas para identificar el número anterior y el posterior.
- Escribir parejas de números, uno de cada decena y con el mismo número de unidades, para reforzar la diferente escritura de cada uno.
- Completar una tabla de sumas desde el $20 + 0 = 20$ hasta el $20 + 9 = 29$. Realizar una actividad similar con la otra decena completa.

Aprende

CADA CARTÓN TIENE UNA DECENA.

D	U	
3	0	$3 D = 30$
3	1	$30 + 1 = 31$

30 treinta
31 treinta y uno
32 treinta y dos
33 treinta y tres
34 treinta y cuatro

35 treinta y cinco
36 treinta y seis
37 treinta y siete
38 treinta y ocho
39 treinta y nueve



- Componer un cuadro de números con las cuatro decenas completas presentadas hasta ahora. Explicar el sentido de cada columna y de cada fila en relación con las unidades y decenas que componen cada número.
- Escribir los números que conocen que contengan un número determinado de unidades. Localizarlos en el cuadro.
- Trabajar sobre el cuadro la relación entre los números de la fila superior e inferior y los números de la columna anterior y posterior.

Operaciones. Sumamos decenas

Aunque las operaciones se plantean en formato vertical, aún no se opera a partir del orden de las cifras.



- Representar operaciones de suma o de resta de decenas con fichas de decenas o columnas de cubos insertables.



- Escribir la serie de las decenas completas desde el 10 hasta el 90 y plantear situaciones de suma o de resta de decenas para calcular el resultado y nombrar la decena que corresponde.



- Introducir el algoritmo vertical de las operaciones con las fichas de números y las plantillas de la suma y de la resta.

Operaciones. Sumamos dos números

El algoritmo de la suma requiere tener asimilado el concepto de orden de las cifras, poner una especial atención en la colocación de los números y comenzar a operar por la derecha, sumando primero las unidades, después las decenas... En estas primeras etapas las sumas están ya planteadas y están presentes los marcadores D y U, con su código de color correspondiente.



- Sumar utilizando las fichas de decenas y unidades para representar los sumandos, colocarlas en su lugar correspondiente en la plantilla D y U, y calcular el total de decenas y unidades.
- En las sumas escritas, utilizar material manipulativo para sumar cada orden.



- Utilizar material manipulativo para comprobar los resultados de las sumas realizadas.
- Plantear sumas en la plantilla de sumas utilizando las fichas de números. Incidir en la correcta colocación de cada número en la columna que corresponda.

Aprende

¿CUÁNTAS FLORES HAY EN TOTAL?

margaritas rosas ▶ 16

margaritas amarillas ▶ 21

Hay que...

sumar. restar.

1.º Colocamos los números.

D U

16
+ 21

2.º Sumamos las unidades.

D U

16
+ 21

3.º Sumamos las decenas.

D U

16
+ 21

16 + 21 = ▶ En total hay flores.



- Resolver sumas mentalmente, prestando atención a la posición de cada cifra del resultado.
- Plantear sumas con sumandos con diferente número de cifras.

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Plantear situaciones reales para que el alumnado valore si son situaciones de suma o de resta.



- Elaborar por equipos un Flipbook con palabras y expresiones claves, preguntas... de los problemas de suma y de resta para colgarlo en la clase.



- Inventar una situación a partir de la cual plantear un problema de suma y otro de resta.

Steam lab. Taller de programación



- Por equipos, investigar y escribir la receta de un plato, ordenando los pasos que hay que seguir para realizarla. Cada paso debe comenzar por un verbo (una acción).



- Comparar una receta de cocina y una lista de la compra: *¿en qué se parecen?, ¿en qué se diferencian?*
- Comentar otras formas de indicar el orden de los pasos en una receta, además de con los números (con letras...).



- Comentar otros procesos o poner ejemplos de secuencias que se estructuren en pasos o instrucciones ordenadas: manuales de uso de aparatos, reglas de juegos, normas de comportamiento...



TALLER DE PROGRAMACIÓN

5

¿Qué pasos hay que seguir?

▶ LEED Y COMENTAD la receta.

MACEDONIA DE FRUTAS

1. Lavar la manzana y las peras.
2. Pelar los plátanos.
3. Trocear la manzana, las peras y los plátanos, y juntarlo todo en un cuenco.
4. Añadir zumo de naranja y mezclar.

- ¿Podrías realizar la receta si os saltáis alguno de los pasos? ¿Y si los realizáis en otro orden?

▶ NUMERA Y ORDENA los pasos para resolver un problema.

Escribir la **SOLUCIÓN**.
 Leer con atención el enunciado.
 Identificar los **DATOS**.
 Plantear y resolver la **OPERACIÓN**.

CIENTO ONCE 111

Situación de aprendizaje. El calendario del mes



- Elegir un día del calendario mensual actual y comentar la información que, sobre él, aporta el calendario.
- Comparar el calendario de este mes con el del mes anterior. Comentar semejanzas y diferencias.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

El calendario de este mes



> **INVESTIGA Y COMPLETA** el calendario de este mes.

¿EN QUÉ MES ESTAMOS?

¿EN QUÉ AÑO?

¿CUÁNTOS DÍAS TIENE ESTE MES?

¿QUÉ DÍA DE LA SEMANA FUE EL DÍA 1 DEL MES?

Mes: Año:

L	M	M	J	V	S	D

> **RODEA** en el calendario algunas fechas.

- La fecha de hoy.
- Un día especial.
- El cumpleaños de alguien conocido.



114 CIENTO CATORCE



- Explicar que los nombres de algunos días de la semana están relacionados con los dioses romanos Luna, Marte, Júpiter, Venus y Saturno. ¿Qué días pueden ser? Comentar y justificar las respuestas.



- A partir del calendario de esta sección, confeccionar el calendario del mes siguiente en el cuaderno de trabajo. Reflexionar y comentar dónde debe situarse el día 1 de ese mes.

UNIDAD 6. Hacemos deporte

La situación de aprendizaje de esta unidad es el deporte. A partir de ella se abordan contenidos de **numeración** (los números hasta el 59, la comparación de números y los números ordinales), **operaciones** (sumas y restas con números de dos dígitos en vertical y sin llevadas) y de **medida** (la capacidad).

Medida. ¿Cabe más o cabe menos?

Aprende

Para medir líquidos usamos el **litro**.

$$1 \text{ litro} = 1 \text{ l}$$



1 l



► litros



► litros



- Nombrar otros recipientes y objetos, similares a la botella presentada en el libro, y valorar si su capacidad será también un litro.
- Traer una botella transparente de un litro y diferentes recipientes de la misma capacidad. Trasvasar agua entre ellos para que el alumnado indique su capacidad.



- Traer a clase contenedores de un litro (botellas de agua, de zumo, brik de leche...). Identificar qué contiene y qué cantidad de líquido cabe en cada uno.
- Traer de casa recipientes de un litro vacíos para comprobar con agua si esa medida es correcta.



- Nombrar objetos en los que quepa más, o menos, de un litro. Comprobar las estimaciones con ayuda de una jarra medidora.
- En el caso de objetos en los que cabe más de un litro, estimar la cantidad de botellas (litros) que se corresponderían con su capacidad.

Numeración. Los números del 40 al 59

En la unidad se avanza dos decenas más con la numeración. Como la composición de nuevos números según sus decenas y unidades es familiar para el alumnado, puede complementarse su presentación con otras situaciones de contextos cercanos (*si tengo 40 pelotas y cojo 5 más, ¿qué cantidad tengo ahora?...*) para que las resuelvan de forma oral o escrita.

También sería adecuado relacionar los nuevos números con la decena anterior: *si a 30 le sumamos 10, ¿qué número obtenemos?; si a 31 le sumamos 10...* Este mismo acercamiento se puede realizar para componer entre sí los números de las decenas presentadas en la lección.



- Pedir al alumnado que verbalice la cantidad de bolsas y de palos de golf que se corresponden con cada número de la decena del 40. Realizar un ejercicio similar para la siguiente decena.
- Preguntar por situaciones reales en las que se pueden utilizar los nuevos números.
- Nombrar números de estas decenas para que, por parejas, los compongan con elementos manipulativos.

Aprende

4 decenas

D	U
4	0

cuarenta

D	U
4	0

$$40 + \square = \square$$


40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

5 decenas

D	U
5	0

cincuenta

D	U

$$\square + \square = \square$$

50 51 52 53 54 55 56 57 58 59



- En el mural de bolsillos, colocar las decenas ya conocidas. Leer en voz alta los números de cada decena (lectura en horizontal) y los números que tienen las mismas unidades (lectura en vertical). Permitir que el alumnado coloque la decena del 50. Leer entre todos para detectar errores.
- Por equipos, confeccionar tarjetas con los nuevos números escritos. Barajar y completar, por turnos y en orden, las dos decenas.



- Enunciar frases que se correspondan con situaciones reales en las que se nombre alguno de los números presentados.
- Descomponer los nuevos números en sumas.
- Completar el mural de bolsillos con las tarjetas de todas las decenas conocidas, respetando el orden adecuado de cada decena. Sobre el mural terminado, elegir un número y proponer cálculos $+1/-1$, $+2/-2$, $+10/-10$... para que el alumnado identifique el número correspondiente.

Numeración. Comparamos números

Para comparar números de dos cifras es necesario que el alumnado identifique adecuadamente las decenas y unidades que los componen. Por ello, puede resultar adecuado pedir que descompongan cada número antes de compararlos.



- Nombrar un número para que lo compongan con decenas y unidades. Deberán escribir ese número y los mayores (o menores) de su misma decena.



- Determinar una decena para que, por parejas y por turnos, se elija un número y se nombre y escriba otro mayor (o menor).



- Plantear comparaciones con elementos reales: *¿dónde cabe más agua, en una bañera de 32 litros o en otra de 42?, ¿quién es mayor, una persona con 27 años u otra con 35?...*

Operaciones. Restamos dos números

En el algoritmo vertical de la resta hay que prestar mucha atención en la colocación de los números. Esto hace necesario reforzar la identificación del minuendo y del sustraendo de la operación como un paso previo al planteamiento escrito de la resta.



- Reforzar la descomposición de los números inferiores a 10.
- Utilizar decenas y unidades o cubos insertables para representar las restas antes de escribirlas, o para comprobar los cálculos.



- Utilizar las tarjetas de números y la plantilla de la resta para reforzar la identificación y colocación de los números de cada resta.
- Plantear restas resueltas en vertical para que el alumnado las escriba en su forma horizontal.



- Plantear situaciones problemáticas de la vida cotidiana que deban resolverse con una resta.
- Utilizar materiales manipulativos para que el alumnado plantee restas que tengan el mismo resultado.
- Practicar el cálculo mental de la resta por descomposición del sustraendo como forma de comprobación del resultado del cálculo en el algoritmo tradicional.

Aprende



EN LAS GRADAS HAY 56 ASIENTOS. ESTÁN OCUPADOS 33.

¿CUÁNTOS ASIENTOS QUEDAN LIBRES?



1.º Colocamos los números.

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ 56 \\ - 33 \\ \hline \square \end{array}$$

2.º Restamos las unidades.

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ 56 \\ - 33 \\ \hline 3 \end{array}$$

3.º Restamos las decenas.

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ 56 \\ - 33 \\ \hline 23 \end{array}$$

$56 - 33 = \square$ ▶ Quedan \square asientos libres.

Operaciones. Sumamos tres números

Para que las niñas y los niños interioricen el proceso de resolución de estas sumas, hasta que finalmente no necesiten de apoyo gráfico para resolverlas, hay que explicar bien los pasos del proceso: comenzando por las unidades, sumar los dos primeros sumandos, para luego añadir el tercero; repetir el proceso en la columna de las decenas.

Aprende

EN EL GIMNASIO NOS HEMOS REUNIDO LAS TRES CLASES DE PRIMERO.



1.º A ▶ 13 11		
1.º B ▶ 10 12		
1.º C ▶ 11 6		

¿CUÁNTAS NIÑAS HAY EN EL GIMNASIO?

D	U
13	
10	
+ 11	

D	U
13	
10	3
+ 11	
4	

D	U
13	
10	3
+ 11	
34	

$13 + 10 + 11 = \boxed{} \rightarrow \text{Hay } \boxed{} \text{ niñas.}$



- Recordar los procedimientos de resolución de sumas de tres dígitos y de sumas de números de dos cifras.
- Reforzar el cálculo mental de sumas de dos y tres números dígitos, con resultado inferior a 20.
- Utilizar fichas de unidades y decenas como ayuda para resolver las sumas.



- Plantear sumas sin llevar de tres números de dos cifras en horizontal para que el alumnado las plantee en vertical y las resuelva.



- Plantear un problema de suma sin llevar de tres números de dos cifras y resolver según el procedimiento aprendido. A continuación, sumar aparte solo el primer y el segundo sumando; al resultado, sumar el tercero. Comprobar los dos resultados finales.

Numeración. Los números ordinales



- Organizar al alumnado en filas de 9 para que indiquen su posición en la fila, empezando desde el comienzo o desde el final.



- Por equipos, colocar ordenados 9 objetos diferentes para que, por turnos, se indique el lugar que ocupa cada objeto.



- Por equipos, explicar procesos (de resolución de sumas, restas o un problema; una receta; un juego...) indicando el orden de cada paso.

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Presentar dos grupos de elementos diferentes para que el alumnado plantee problemas de suma o de resta utilizando esas cantidades como datos.



- Pedir al alumnado que plantee ejemplos de problemas que se resuelvan con una suma, y otros que se resuelvan con una resta.



- Plantear situaciones problemáticas reales para que el alumnado identifique qué se pide en cada caso, y explique cómo lo resolverían matemáticamente.



Steam lab. Taller de gráficos



- Dibujar una tabla similar a la de la página 131, alterando los datos, para que resuelvan sobre ella las mismas preguntas.



- Dibujar una nueva tabla intercambiando las cabeceras de filas y columnas, y pedir que resuelvan las preguntas del taller con esta nueva tabla.



- Por parejas, anotar dos lanzamientos de dos dados en una tabla similar a la del taller. Identificar al ganador de cada tirada y el total de puntos obtenidos por cada uno.

LABORATORIO DE PROBLEMAS

Razonar qué hay que calcular

LEE los problemas y marca qué hay que calcular.

Hay 17 gorros de natación azules y 12 amarillos. ¿Cuántos gorros hay?

Hay que calcular... el total. la diferencia.

Había 17 toallas. Se han usado 12. ¿Cuántas toallas quedan sin usar?

Hay que calcular... el total. la diferencia.

Elige un problema, coloréalo de amarillo y resuélvelo.

DATOS y

Hay que... añadir. quitar.
 sumar. restar.

OPERACIÓN

+

SOLUCIÓN

TALLER DE GRÁFICOS

Interpretar una tabla

OBSERVA Y COMPLETA.

HE ANOTADO NUESTRAS PUNTUACIONES EN ESTA TABLA.

	PRIMERA TIRADA	SEGUNDA TIRADA
Juan	7	12
Eva	11	10

1.ª tirada

Juan ▶

Eva ▶

2.ª tirada

Juan ▶

Eva ▶

• ¿Cuántos puntos sumaron los dos en la primera tirada?

	PRIMERA TIRADA	
Juan	7	+ <input type="text"/> ----- <input type="text"/>
Eva	11	

• ¿Cuántos puntos consiguió Eva en total?

+ =

130 CIENTO TREINTA

CIENTO TREINTA Y UNO 131

Situación de aprendizaje. Un partido de baloncesto

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Un partido de baloncesto



HEMOS JUGADO CONTRA 1.º B.

> **ORDENA** los números de las equipaciones de menor a mayor.



> **OBSERVA Y RESUELVE.**

- ¿Qué equipo ha ganado?
 - 1.º A 1.º B
- ¿Cuántos puntos de diferencia hay entre los dos equipos?
 - Hay puntos de diferencia.

134 CIENTO TREINTA Y CUATRO



- Proponer otras numeraciones para las camisetas de los jugadores de baloncesto para que el alumnado las ordene de menor a mayor y viceversa.
- Pedir al alumnado que razone oralmente su respuesta sobre el ganador y que verbalice el proceso de comparación de las puntuaciones.



- Proponer diferentes puntuaciones para los equipos para discernir el ganador y calcular la diferencia (teniendo en cuenta el progreso en la numeración y que la resta sea sin llevar).



- Plantear otras situaciones problemáticas de la realidad en las que se establezcan comparaciones: longitudes, capacidades, edades, precios (en euros), tiempos (en horas), colecciones de objetos...

UNIDAD 7. ¡A cocinar!

El mundo de la cocina y de los alimentos da pie para abordar contenidos de **medida** relacionados con la masa y el peso. En paralelo, se pone fin al programa de **numeración**, con la presentación de las decenas hasta el 99 y de la tabla numérica de la primera centena. Se completa la unidad con el programa de **geometría**, retomando los conceptos de izquierda y derecha, y progresando en el reconocimiento de las figuras geométricas.

Medida. ¿Pesa más? ¿Pesa menos?

Tras presentar el funcionamiento de una balanza, con ella se comparan objetos para saber cuál pesa más y cuál menos, prestando especial atención a la posición de la balanza y no solo al tamaño del objeto. A partir de objetos reales se introduce la unidad de medida (el kilo), y se traslada al alumnado su utilidad a la hora de calcular y comparar pesos.



- Elegir objetos del aula, con suficiente diferencia de tamaño, para compararlos y enunciar cuál creen que es más pesado y cuál menos.
- Nombrar un animal para que indiquen otro que, según estimen, pese más (o menos).
- Realizar mediciones en una balanza comparando objetos directamente o con pesas de un kilo (pesa más o menos de un kilo).



- Llenar dos bolsas similares con objetos diversos y sopesar en las manos para comparar sus pesos. Si es posible, comprobar en una balanza.
- Investigar y confeccionar listas con alimentos que suelen venderse en recipientes de 1 kg, de menos de 1 kg o de más de 1 kg.
- Presentar un objeto modelo para que el alumnado nombre objetos más y menos pesados.



- Registrar los pesos en kilos de los miembros del equipo. Ordenarlos de mayor a menor y viceversa.
- Indicar cantidades de kilos para que el alumnado nombre objetos que estimen que pueden pesar dicha cantidad de kilos.
- Debatar y razonar en equipo la respuesta a la siguiente pregunta: *¿qué pesa más, un kilo de hierro o un kilo de plumas?*

Numeración. Los números del 60 al 79. Los números del 80 al 99



- Componer con materiales manipulativos (decenas y unidades...) los nuevos números presentados.
- Dictar números del 60 al 99 para que los escriban con números y con letra.
- Escribir números que tengan 6, 7, 8 o 9 unidades y también 6, 7, 8 o 9 decenas.



- Completar un cuadro de números incluyendo las nuevas decenas presentadas. Revisar la correcta colocación de los números en las filas y columnas.



- Presentar series de 4 o 5 números desde el 60 hasta el 99. Rodear el número mayor y el menor de cada una y ordenarlos todos de mayor a menor y viceversa.



Numeración. La tabla numérica



- Comparar números de una misma fila y de una misma columna.
- Nombrar un número y localizar en la tabla el que tiene las mismas cifras cambiadas de posición (las decenas son unidades, y las unidades, decenas).
- Escribir frases utilizando dos números de la tabla.

	0U	1U	2U	3U	4U	5U	6U	7U	8U	9U
0D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1D	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2D	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
3D	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
4D	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
5D	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
6D	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
7D	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
8D	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9D	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99



- Construir una tabla muda de 10 x 10 y completarla con los números del 0 al 99.
- Localizar números que cumplen una determinada condición: números con las dos cifras iguales, números cuyas cifras sumen 7, números mayores de 50 con 9 unidades...



- Elegir una pareja de números y situarlos en la tabla. Sin plantear las operaciones, nombrar cuántas decenas y unidades habría que sumar o restar para ir de uno a otro.
- En equipo, elegir un número para que los compañeros y compañeras lo adivinen. Pueden hacer preguntas a las que se responda SÍ o NO.

Numeración. Número par y número impar



- Reunir de 10 a 20 elementos para que la pareja los cuente, los agrupe de dos en dos y valore si es un número par o impar.
- Localizar en la tabla numérica y nombrar los números pares o los impares de una o dos decenas.



- Identificar y copiar los números pares o los impares de una serie dada.
- En pareja, ocultar en un puño hasta 3 fichas, monedas... cada uno. Por turnos se elige par o impar, se abren las manos y se cuenta el total para comprobar quién acertó.



- Razonar en la tabla numérica cómo se organizan los números pares y los impares.
- En pareja, jugar a pares y nones. Escribir las sumas y los resultados. Valorar qué ocurre cuando se suman dos números "iguales" (dos números pares o impares) y dos números "desiguales".

Geometría. Izquierda y derecha



- Dibujar y recortar la silueta de una persona. Colorear por los dos lados, diferenciando la parte frontal del cuerpo de la posterior. Escribir D en la mano y el pie derecho e I en la mano y el pie izquierdo, en ambas caras. Utilizar el muñeco como ayuda para reconocer la izquierda y la derecha propia (muñeco de espaldas) o en espejo (muñeco de frente).

Aprende

SU MANO DERECHA



SU MANO IZQUIERDA

TU MANO IZQUIERDA



TU MANO DERECHA



- Por parejas y sentados primero en la misma dirección, y luego uno frente al otro, unir las manos derechas y, después, las manos izquierdas.
- Por parejas, sentados uno frente a otro, levantar la mano, el pie, el codo, la rodilla... derecho o izquierdo. También tocar el brazo, la rodilla, la oreja... izquierda o derecha del compañero o compañera.

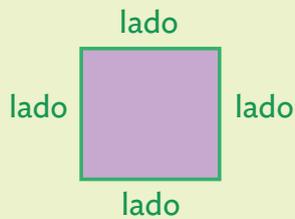


- Realizar indicaciones a un compañero o compañera para que se desplace por la clase. Solo se puede indicar *recto*, *gira a la izquierda* y *gira a la derecha*.
- Por parejas, sentarse uno frente a otro en una mesa. Por turnos, colocar un objeto en la mesa a su izquierda o su derecha. La pareja indicará en qué posición está el objeto con respecto a él o ella y con respecto al compañero o compañera.

Geometría. Los polígonos

Aprende

UNA LÍNEA POLIGONAL CERRADA Y SU INTERIOR FORMAN UN POLÍGONO.



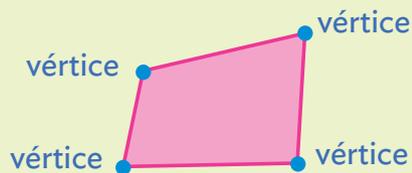
Tiene lados.
Es un **cuadrilátero**.



Tiene lados.
Es un **triángulo**.



UN VÉRTICE ES EL PUNTO DONDE SE UNEN DOS LADOS.



Tiene lados y vértices.



- Dibujar líneas poligonales abiertas y cerradas.
- Utilizar las figuras del material manipulativo para diferenciar polígonos de figuras que no lo son. Razonar las respuestas.
- Presentar triángulos y cuadriláteros del material manipulativo para que cuenten sus vértices y lados, e identifiquen qué tipo de polígono es cada uno.



- Dibujar en una hoja polígonos de tres lados, y en otra, polígonos de cuatro lados. Rotular triángulos y cuadriláteros según corresponda.
- Nombrar objetos del entorno que tengan forma triangular y otros que tengan forma rectangular o cuadrada.
- Siluetear una figura poligonal del material de aula y dibujar la misma figura, pero de mayor y de menor tamaño.



- Mostrar una figura del material manipulativo para identificarla en voz alta utilizando el vocabulario adecuado.
- Comparar y contrastar triángulos diferentes entre sí. Hacer lo mismo con cuadriláteros.
- Comparar entre sí un cuadrado, un rectángulo y un rombo, destacando semejanzas y diferencias.
- Dibujar una figura utilizando triángulos, rectángulos, cuadrados y rombos.

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Identificar y comentar las imágenes de la cabecera de la página: ¿qué son?, ¿cuál puede ser su utilidad?
- Leer el enunciado y valorar qué información aporta (la operación que hay que realizar) y cuál no (los datos).



- Plantear enunciados alternativos, sin datos, que requieran de la información de la cabecera de la página.
- Inventar y proponer enunciados que requieran de datos de la cabecera y que impliquen una operación de resta para resolverlos.



- Nombrar espacios donde se recoja información numérica (folletos de compra, carteles de carreteras...).
- Plantear situaciones (de compra, de viaje, de cálculo de cantidades, de medida...) a través de enunciados similares al planteado en la sección.

Steam lab. Taller de programación



- Interpretar el mapa, identificando todos los lugares representados.
- Comentar las características de cada itinerario: por dónde transcurre, qué se puede visitar al caminar por él...
- Explicar cómo es su itinerario para ir al colegio.



- Proponer una longitud para el camino intermedio (por ejemplo, 8 km) para que estimen la longitud de los otros dos caminos, más largo y más corto respectivamente.
- Proponer otros criterios de selección de los caminos: el más difícil de recorrer, el más solitario, el que atraviesa zonas naturales...



- Plantear situaciones con varias alternativas (destinos para una excursión, elección de actividades extraescolares, forma de celebrar un evento...) para que, por equipos, debatan y escojan la que consideren mejor.
- Recordar que son más importantes las razones con las que argumenten sus elecciones que la opción elegida en sí.

Situación de aprendizaje. Vamos a poner la mesa

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Vamos a poner la mesa

 > **LEE Y PEGA** en su lugar para poner la mesa correctamente.



▶ Entre las dos manos.



▶ Junto a la mano derecha.



▶ Junto a la mano izquierda.

¿SABES PONER LA MESA?



 > Recorta y dobla las servilletas para que tengan forma triangular. Después, pégalas en la mesa.



> **COMENTAD** en qué tareas ayudáis en casa.

160 CIENTO SESENTA



- Identificar las imágenes de utensilios para la mesa. Comentar su utilidad y su uso. Nombrar otros elementos que pueden verse en una mesa (platos diferentes, jarra, fuente, cubiertos para servir...).
- Comentar qué tareas se deben realizar al poner y recoger la mesa.
- Poner en común cómo colabora el alumnado en las tareas de poner y quitar la mesa en sus casas.
- Dibujar otros objetos, tomando como referencia a los niños para situarlos (a la izquierda del niño..., a la derecha de la niña...).



- Explicar cómo se suelen colocar los utensilios de la mesa en su casa: qué se coloca a la derecha, qué a la izquierda...
- Redactar una lista secuenciada con los pasos que hay que seguir para poner y recoger la mesa.
- Comentar otras tareas domésticas que hay que realizar en casa (limpieza, lavado de ropa...) y valorar quién o quiénes suelen realizarlas en sus casas.



- Valorar la importancia de colocar adecuadamente los platos, cubiertos... y demás utensilios de la mesa.
- Explicar cómo se sientan en casa a la hora de comer: quién se sienta a su izquierda y a su derecha, quién está sentado a la izquierda o derecha de quién...
- Comentar cómo contribuyen los diferentes miembros de la familia a las tareas domésticas y valorar su ayuda.

UNIDAD 8. Nuestro colegio

El entorno escolar es la situación de aprendizaje elegida para presentar los contenidos de la unidad, relacionados todos con el **sentido de las operaciones**: las sumas llevando de dos y tres números, los repartos en partes iguales y, especialmente, las relaciones que se pueden detectar entre las operaciones (y situaciones) de suma y de resta.

OPERACIONES. Aprendemos a sumar llevando

La suma llevando puede presentar dificultades para el alumnado. Requiere haber interiorizado adecuadamente el concepto de número, su descomposición en decenas y unidades y el algoritmo de la suma en vertical sin llevadas. Por ello, es aconsejable realizar el proceso de forma secuenciada, comenzando por un acercamiento manipulativo al concepto de llevada antes de abordar su representación matemática en vertical.



- Representar con elementos manipulativos (fichas, garbanzos, palillos...) las sumas propuestas, realizando las agrupaciones de 10 unidades necesarias y destacando la formación de nuevas decenas en la adición de elementos.
- De forma paralela, utilizar decenas y unidades para representar las mismas sumas.



- Utilizar la plantilla de la suma en vertical y las fichas de números para plantear sumas llevando. Aparte, componer los sumandos con decenas y unidades y resolver la suma. Trasladar el resultado a la plantilla con las fichas de números correspondientes.

Descubre

¿CUÁNTOS ROTULADORES TIENEN EN TOTAL?

TENGO 17 ROTULADORES
Y ELLA TIENE 5.



¿LOS JUNTAMOS?



SUMAMOS $17 + 5$.



CON 10 ROTULADORES
LLENAMOS OTRO LAPICERO.



En total tienen rotuladores.



- Nombrar tres números para que el alumnado, con elementos manipulativos o fichas de decenas y unidades, los compongan. Después, deberán plantear por escrito la suma de dos de esos números, resolverla manipulativamente y completar la suma escrita con el resultado.

Operaciones. Sumamos dos números llevando. Sumamos tres números llevando

Continuando el aprendizaje de la suma llevando, se anima a las niñas y los niños a destacar y anotar las decenas que se llevan como paso previo a su omisión en la expresión escrita de la suma, y su interiorización en el cálculo mental.

Aprende

VAMOS A SUMAR $54 + 38$.

1.º Colocamos los números.

D	U
54	
+ 38	
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	

2.º Sumamos las unidades. Como son más de 9, se lleva 1 decena a su columna.

D	U
54	
+ 38	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">2</div>	

3.º Sumamos las decenas.

D	U
54	
+ 38	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">92</div>	



- Recordar que, en una suma escrita, si en la columna de las unidades la suma es superior a 9, entonces es una suma llevando.
- Incidir en la correcta colocación de los números de los sumandos (columnas de decenas y unidades) y de las llevadas (sobre la columna de las decenas).
- Verbalizar el proceso de resolución de sumas llevando en vertical para interiorizar todos los pasos, incluido el de anotar la decena de las llevadas.



- Plantear sumas en vertical, de dos o tres sumandos, con llevadas y sin llevadas, y analizar antes del cálculo qué tipo de suma es y cuál es el proceso adecuado de resolución.
- Sumar en la tabla numérica, indicando que si al sumar unidades se cambia de decena (se baja una fila), entonces es una suma llevando.



- Alterar el orden de los sumandos de las sumas de la lección. Comparar con la suma original (¿cuántos sumandos?, ¿llevando o sin llevar?) y estimar sin calcular el resultado.
- Escribir cuatro números para plantear con ellos sumas, y resolverlas. Antes del cálculo, identificar qué tipo de suma es: de 2 o 3 sumandos, llevando y sin llevar...
- Plantear sumas llevando en las que tengan que llevarse 2 decenas.

Operaciones. La suma y la resta

Intuitivamente, el alumnado puede haber detectado ya alguna relación entre las operaciones de suma y de resta. A través de ejemplos, deben comprender que la suma y la resta son operaciones opuestas, que representan situaciones opuestas (adición frente a minoración de elementos) y que existe una especial relación entre los términos que conforman sus expresiones matemáticas escritas.



- Añadir una cantidad de elementos a un conjunto dado; relacionar la situación con la suma. Retirar la misma cantidad de elementos que se añadieron y relacionar la situación con una resta.
- Reunir en un único conjunto fichas de dos colores e identificar los sumandos y el total. Sobre ese mismo conjunto, identificar el minuendo (el total de la suma) y el sustraendo (cualquiera de los dos sumandos).
- Mostrar un conjunto formado por cantidades de dos objetos diferentes. Escribir restas que representen la retirada de todas las unidades de uno de los dos objetos.

Descubre



HAY 15 TIZAS EN TOTAL.

$$\square + \square = 15$$



Como 5 tizas son verdes, ¿cuántas tizas rosas hay?

$$15 - 5 = \square$$

Como 10 tizas son rosas, ¿cuántas tizas verdes hay?

$$15 - 10 = \square$$

- ¿Has utilizado los mismos números para completar la suma y las restas? **SÍ** **NO**
- ¿Qué información nos da cada operación? Comentad.



- Representar manipulativamente con fichas de dos colores una situación de suma. Escribir, manteniendo el código de color, la operación correspondiente. Usar ese mismo código de color para plantear las restas derivadas.
- A partir de un conjunto formado por cantidades de dos objetos diferentes, o fichas de dos colores, escribir dos restas y una suma.



- Por parejas, plantear situaciones reales de suma (*Tienes 4 euros y te doy 3 más...*) para que el compañero o compañera plantee mentalmente la suma, identifique las restas derivadas y transforme la situación en una de resta (*Ahora tengo 7 euros y te devuelvo tus 3 euros...*).
- Proponer tres números (uno ha de ser el resultado de la suma de los otros dos) para plantear con ellos una suma y dos restas.

Operaciones. Repartimos en partes iguales

El reparto es una operación bastante usual en la vida cotidiana. Aunque puede estar ya interiorizada, en estas páginas se pone el foco en su proceso y en el análisis de los resultados.



- Verbalizar el proceso de reparto: se coge un elemento y se coloca en un espacio; se coge otro elemento y se coloca en el siguiente espacio.
- Por parejas, repartirse un conjunto par de elementos (lápices...). Comprobar que ambos tienen la misma cantidad.



- Repartir elementos manipulables (fichas, objetos, garbanzos...) entre los miembros del equipo. Valorar los resultados.
- Comentar situaciones de reparto en la vida real: cartas en los juegos, alimentos entre personas, libros en estanterías...



- Relacionar las situaciones de reparto con expresiones del tipo *cuánto nos toca a cada uno, cuánto corresponde...*
- Describir situaciones de reparto en su entorno cercano.

Steam lab. Laboratorio de problemas



- Comentar qué información aporta cada dato.
- Proponer situaciones problemáticas sin datos o con exceso de ellos para, a partir de la pregunta del enunciado, identificar qué informaciones son necesarias para resolverlo.

LABORATORIO DE PROBLEMAS

Desechar datos

AYER FUIMOS AL MUSEO **23** NIÑAS, **19** NIÑOS Y **3** PROFESORES. ALLÍ NOS REGALARON **50** PEGATINAS.



- Valorar qué ventajas aporta leer bien el enunciado de los problemas.
- Mostrar tres tarjetas con números. El alumnado deberá plantear un problema de suma o de resta utilizando solo dos de esos números.



- Comentar y valorar la diferencia entre que sobre o que falte un dato en un problema.
- Plantear enunciados de situaciones de suma o de resta de la vida real en los que se incorporen datos innecesarios para su resolución. Identificarlos razonando a partir de la pregunta.

Steam lab. Taller de programación



- Comentar cómo detectan errores al resolver un problema, una operación, una actividad...



- Mostrar imágenes de animales que responden a un criterio (animales de granja, del bosque, del desierto...), con uno que no cumple la condición, para que lo identifiquen y expliquen por qué supone un error su inclusión.



- Comentar errores que cometen a menudo (en clase, en casa...), y explicar cómo los solucionan.
- Escribir indicaciones para, desde la clase, dirigirse a otro lugar del colegio (el patio...) y que la pareja averigüe dónde conducen. Valorar la presencia de errores en las indicaciones.

Situación de aprendizaje. Formamos equipos de trabajo



- Reunir 20 fichas iguales y separarlas en grupos de cuatro; contar cuántos grupos salen. Después, reunir las fichas y repartirlas una a una entre los miembros del equipo (5 miembros). Comparar ambos repartos.



- Formar equipos, con diferente número de miembros cada vez. Hacerlo distribuyendo primero al alumnado de uno en uno y luego seleccionando y separando grupos con el total de miembros que corresponda. Comparar ambos repartos.



- Repartir objetos, libros... en grupos de un determinado número de elementos, bien repartiendo uno a uno, bien separando grupos con los elementos indicados. Analizar los resultados de cada reparto.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Formamos equipos de trabajo

EN CLASE SOMOS 20 NIÑAS Y NIÑOS.

PARA TRABAJAR EN GRUPO FORMAMOS EQUIPOS DE 4 MIEMBROS.

> **RODEA** para formar los equipos.

• ¿Cuántos equipos se han formado? equipos.

• ¿Tienen todos los equipos 4 miembros? **SÍ** **NO**

> **FORMAD** en clase grupos de cuatro.

• ¿Alguien se ha quedado sin equipo? ¿Cómo podéis resolverlo?

178 CIENTO SETENTA Y OCHO

UNIDAD 9. Nos vamos de viaje

En un acercamiento al mundo de los viajes y de los transportes, la unidad presenta dos contenidos muy relacionados con este entorno: la **medida del tiempo** utilizando el reloj, y el conocimiento y **uso del dinero**, a través de situaciones del mundo real que resultan en gran medida cercanas al alumnado.

Medida. El reloj de agujas. El reloj digital. ¿Cuánto tiempo ha pasado?

A través de la lectura de la hora, en relojes de agujas y digitales, y el cálculo de intervalos de tiempo, el alumnado adquiere una mayor conciencia temporal de su día a día y descubre unidades con las que medir el tiempo inmediato. En este primer curso limitamos la lectura a las horas en punto y las medias; y en el caso del reloj digital evitamos el formato de 24 horas.

Aprende

SON LAS 8 EN PUNTO.
HORA DE LEVANTARSE.

SON LAS 9 Y MEDIA.
COMIENZAN LAS CLASES.

- El número de la izquierda indica las **horas**.
- El número de la derecha indica los **minutos**.



- Mostrar imágenes de relojes de agujas, para destacar semejanzas y diferencias en sus esferas.
- Comentar la posición tanto de la aguja corta como de la aguja larga en las horas en punto y las medias.
- Nombrar horas en punto o y media y representarlas en el reloj de agujas del material de aula. Hacer lo mismo con las horas de los relojes que aparecen en la unidad.



- Comentar que una misma hora puede ser de la mañana, de la tarde o la noche.
- Nombrar situaciones de la vida cotidiana en las que es útil conocer qué hora es.
- Relacionar horas concretas del día con actividades que se realizan usualmente a esas horas.
- Poner en común otros ejemplos en los que se pueda calcular el tiempo transcurrido, e identificar el inicio y el final del intervalo.



- Construir un reloj de agujas a partir de materiales reutilizados.
- Leer la hora en diferentes momentos de la jornada en el aula.
- Reflexionar sobre el significado de los términos *temprano* y *tarde*. Realizar comparaciones horarias o de intervalos de tiempo utilizando esas expresiones.
- Investigar cómo funcionan los distintos tipos de reloj: a cuerda, con pilas, con electricidad...

Medida. Los céntimos. Los euros

El alumnado debe aprender a utilizar céntimos y euros, aunque en su realidad cotidiana aún no emplee dinero de forma frecuente. A partir de un conocimiento manipulativo de las monedas y los billetes adquirirá conciencia de su valor y sus equivalencias, operará con ellos y podrá reconocer su utilidad en el mundo real.



- Utilizar las monedas y billetes del material de aula para analizar la información que ofrecen y comparar colores, tamaños...
- Ordenar monedas de céntimo y de euro, o billetes de euro, de menor a mayor valor o viceversa.
- Reunir monedas de céntimo y comparar su valor con una moneda de euro. Terminar reuniendo 100 céntimos como equivalencia de un euro.



- Nombrar cantidades de céntimos o euros para que agrupen monedas y billetes que reúnan el valor propuesto.
- Nombrar situaciones de la vida real en las que es necesario el uso de dinero (compra de productos, entradas...).
- Nombrar productos cuyos precios estén expresados en céntimos y otros con precios expresados en euros para reconocer la diferencia de valor de ambas unidades.



- En los rincones del aula, los equipos montarán una tienda con productos (con sus precios indicados) para vender. Por turnos, representar situaciones de compra. Aparte de identificar las monedas y billetes necesarios para comprar se pueden trabajar "las vueltas" o diferencias en las cantidades (*¿cuánto dinero sobra?, ¿cuánto dinero falta?*), calcular el total de varios productos...
- Reflexionar sobre cómo se consigue o se gana dinero, y lo importante que es no gastarlo sin pensar.



Steam lab. Laboratorio de problemas

LABORATORIO DE PROBLEMAS



Inventar el enunciado de un problema



- A partir de la situación propuesta en la sección, pedir que inventen un nuevo enunciado alterando los datos o cambiando la pregunta. Valorar si es necesario realizar una operación diferente para solucionarlo.



- Describir una situación o mostrar una imagen para que el alumnado invente y plantee el enunciado de un problema a partir de ella.



- Utilizar las láminas visuales del material digital para que el alumnado identifique situaciones problemáticas y plantee los enunciados correspondientes.

Steam lab. Taller de gráficos



- Comentar informaciones que crean que pueden registrarse y recogerse en un gráfico: edades, puntuaciones, asistencia a clase, notas...
- Ocultar los números del eje Y. Valorar qué se puede saber solo mirando el gráfico, sin conocer los números que lo acompañan.



- Diferenciar la información cualitativa (tamaño de las barras) y cuantitativa (valor numérico) de un gráfico.
- Presentar la información del gráfico de la sección en otro gráfico de barras, esta vez en horizontal. Comparar y valorar ambos gráficos.



- Por parejas, hacer tres grupos de hasta 5 fichas, cada uno con fichas de un color diferente, para que la pareja represente las cantidades en un gráfico de barras sobre papel cuadriculado.



Situación de aprendizaje. En la cafetería de la estación



- Identificar y nombrar los platos de la carta.
- Comentar sus experiencias en restaurantes: qué platos se pueden pedir, qué suelen comer ellos, qué les gusta más y menos...
- Ordenar los platos de la carta según sus precios, de mayor a menor o viceversa.



- Explicar los términos *caro* y *barato*. Identificar en la carta cuál es el alimento más caro y el más barato.
- Indicar una cantidad de dinero (10 €, por ejemplo) para que valoren qué plato o platos podrían pedir en la cafetería.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

En la cafetería de la estación

ESTA ES LA CARTA DE LA CAFETERÍA.

> **CALCULA** cuánto cuesta cada menú.

$\square + \square + \square = \square$
 Cuesta

$\square + \square + \square = \square$
 Cuesta

> **DIBUJA** tu menú y calcula cuánto cuesta.

€ € €

196 CIENTO NOVENTA Y SEIS

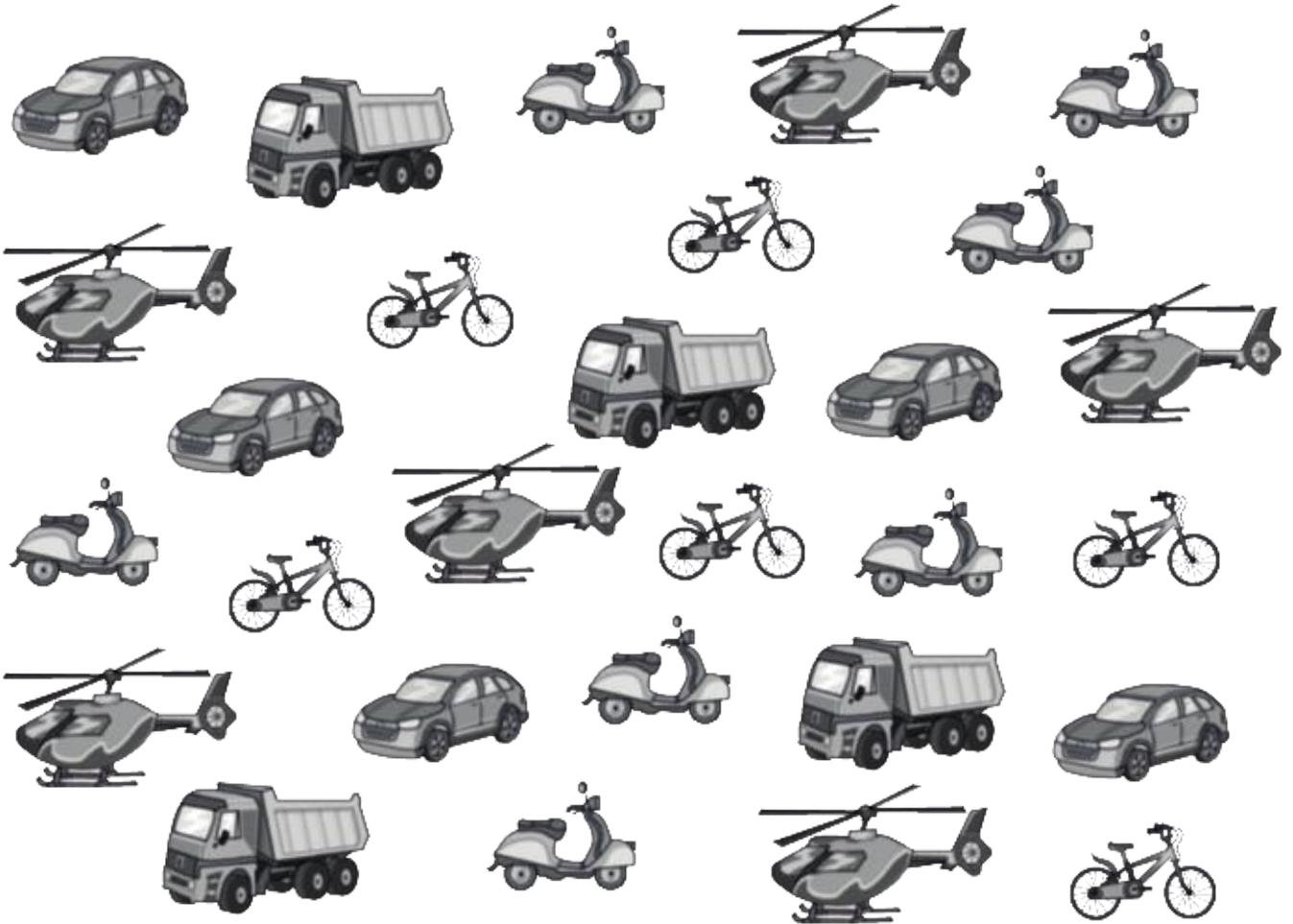


- Valorar razonadamente qué alimentos son más saludables y cuáles menos. Hacer lo mismo con el menú elegido.
- Proponer un menú saludable. Nombrar diferentes platos y explicar por qué son adecuados para cuidar la salud.

Fichas de refuerzo

NOMBRE

FECHA



➤ ¿Cuántos hay? Cuenta y escribe. Después, dibuja.



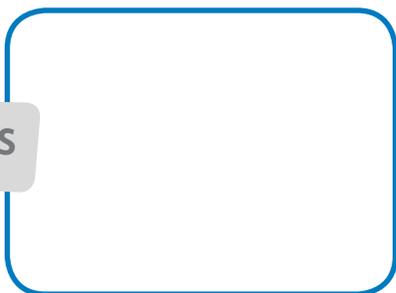








HAY MÁS



HAY MENOS



NOMBRE

FECHA

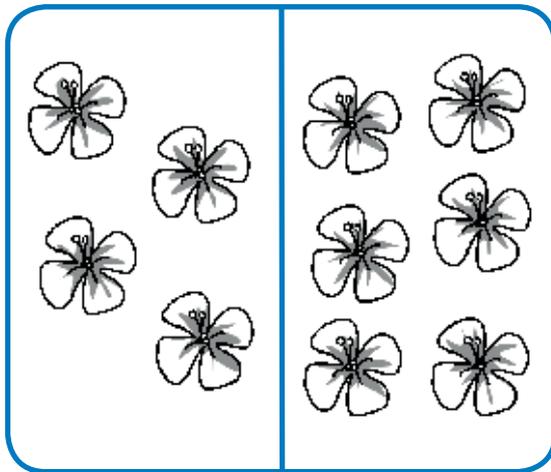
> Dibuja las bolitas correspondientes a cada número.



¿EN QUÉ SACO HAY MENOS BOLITAS?
COLORÉALO.

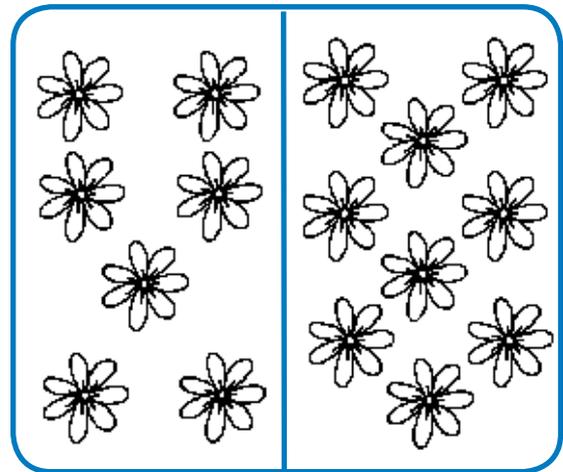


> ¿Dónde hay más flores? Compara y rodea los números.



4

6



7

9

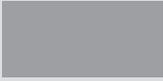
- De los números que has rodeado, ¿cuál es el menor?



NOMBRE

FECHA

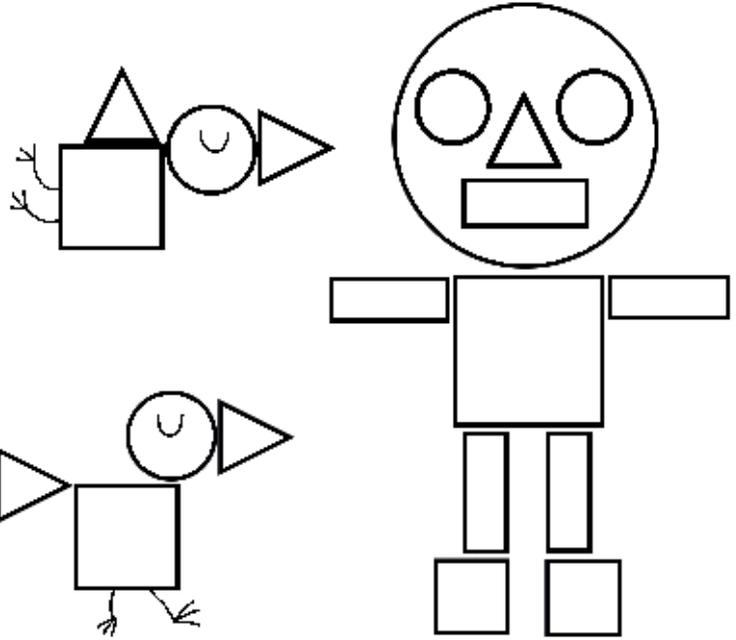
> Colorea.

rojo ▶ 

azul ▶ 

verde ▶ 

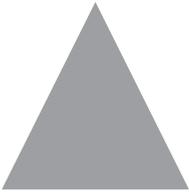
amarillo ▶ 



> Rodea en cada caso el elemento más grande.



> Lee y dibuja.



**UN TRIÁNGULO
MÁS PEQUEÑO**

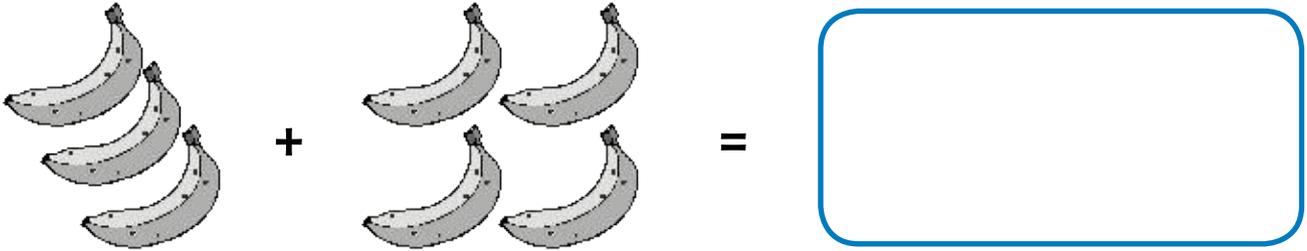


**UN CUADRADO
MÁS GRANDE**

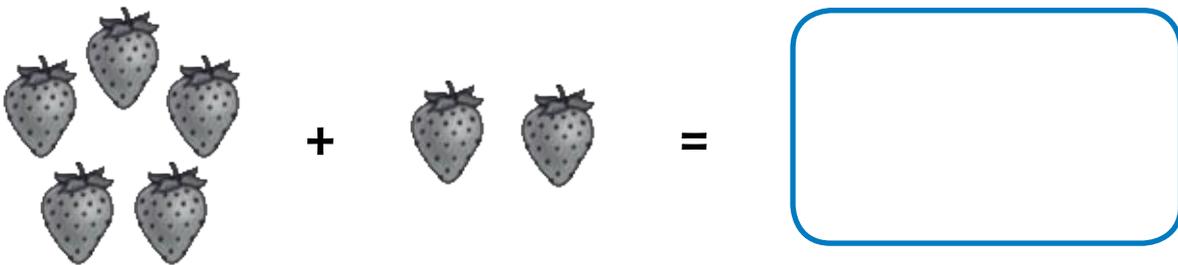
NOMBRE

FECHA

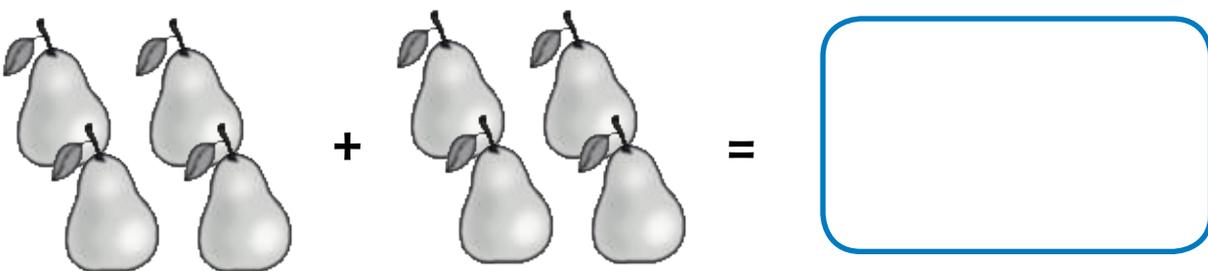
> Cuenta y dibuja. Después, completa.



+ = En total hay plátanos.



+ = En total hay fresas.



+ = En total hay peras.

> Calcula mentalmente y completa.

$2 + 2 = \square$
 $2 + 5 = \square$
 $3 + 6 = \square$

NOMBRE

FECHA

> Observa y completa.



Laura tiene
8 .



Laura da
3  a Pedro.

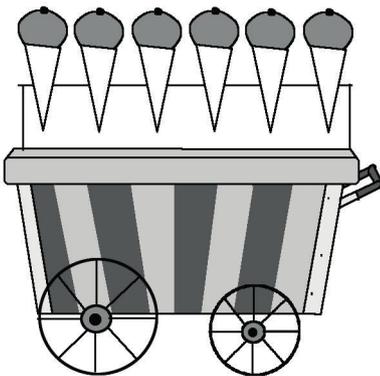


¿Cuántas  le
quedan a Laura?

$$\square - \square = \square$$

Le quedan flores.

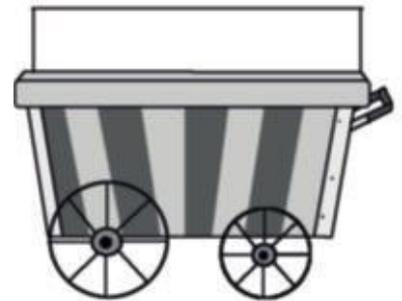
> Dibuja y completa.



Hay
helados.



Coge
helados.



¿Cuántos helados
quedan?

$$\square - \square = \square$$

Quedan helados.

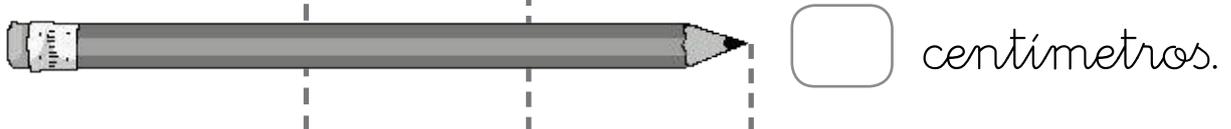
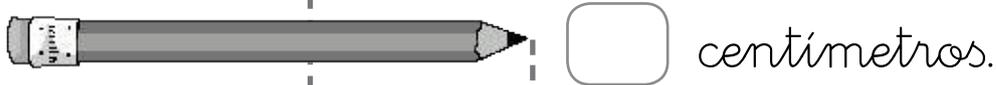
NOMBRE

FECHA

> Rodea las cosas que medirías con una regla.



> Escribe cuánto mide cada lápiz.



> ¿Cuánto crees que miden estos objetos? Une.



2 CENTÍMETROS

6 CENTÍMETROS

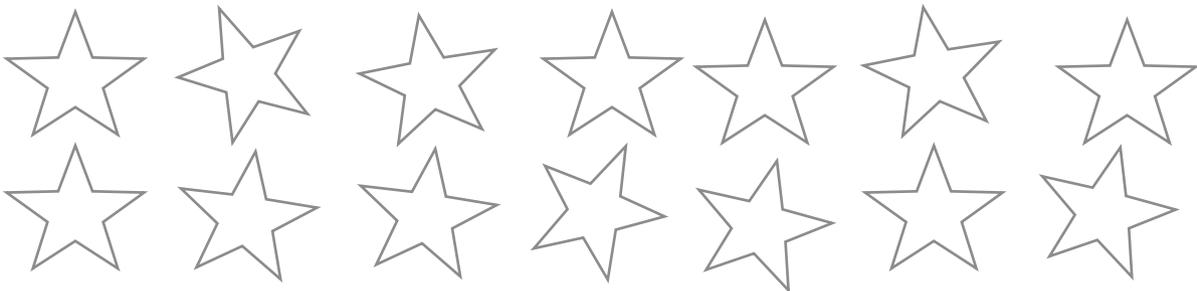
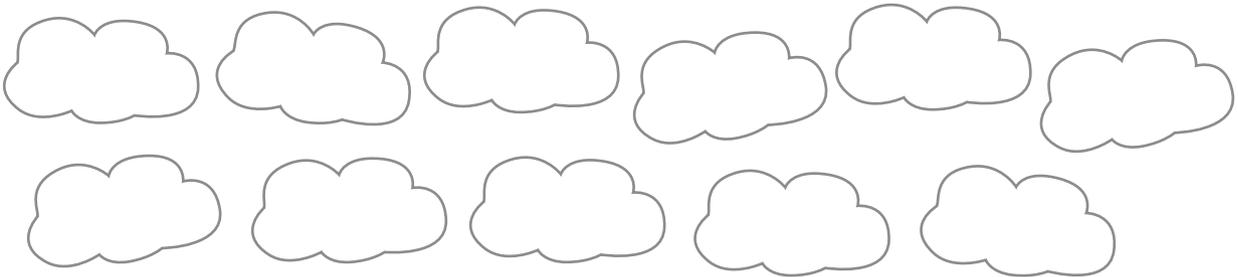
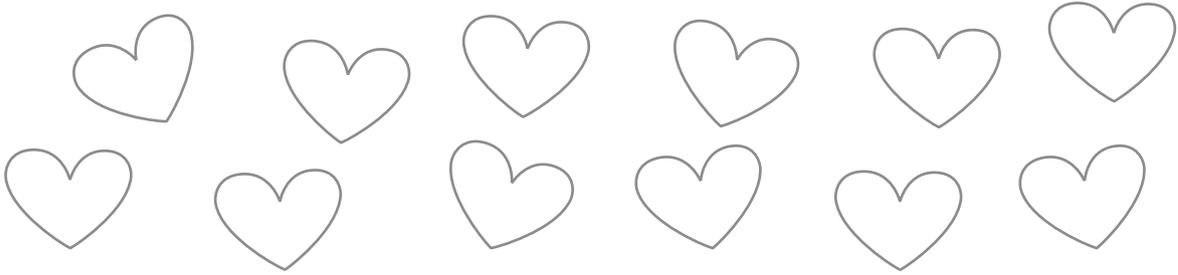


- Usa tu regla para comprobar tu respuesta. Después, rodea el objeto más largo.

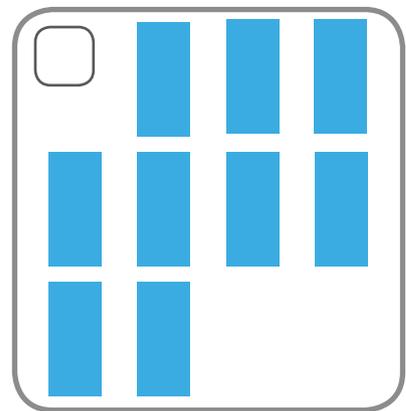
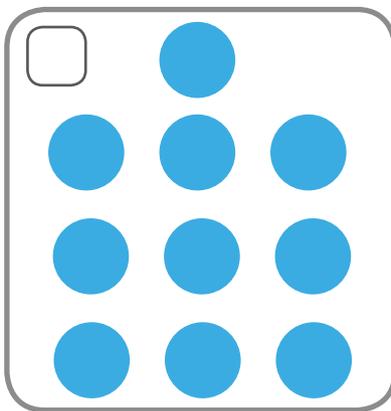
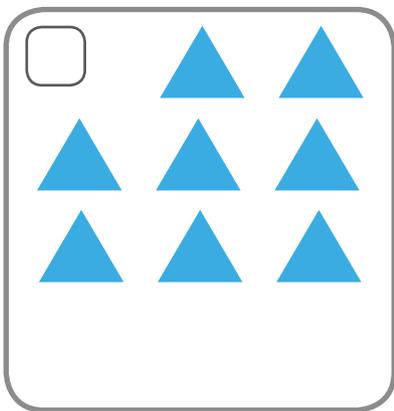
NOMBRE

FECHA

> Colorea en cada caso una decena.



> ¿Dónde hay una decena? Cuenta y marca.

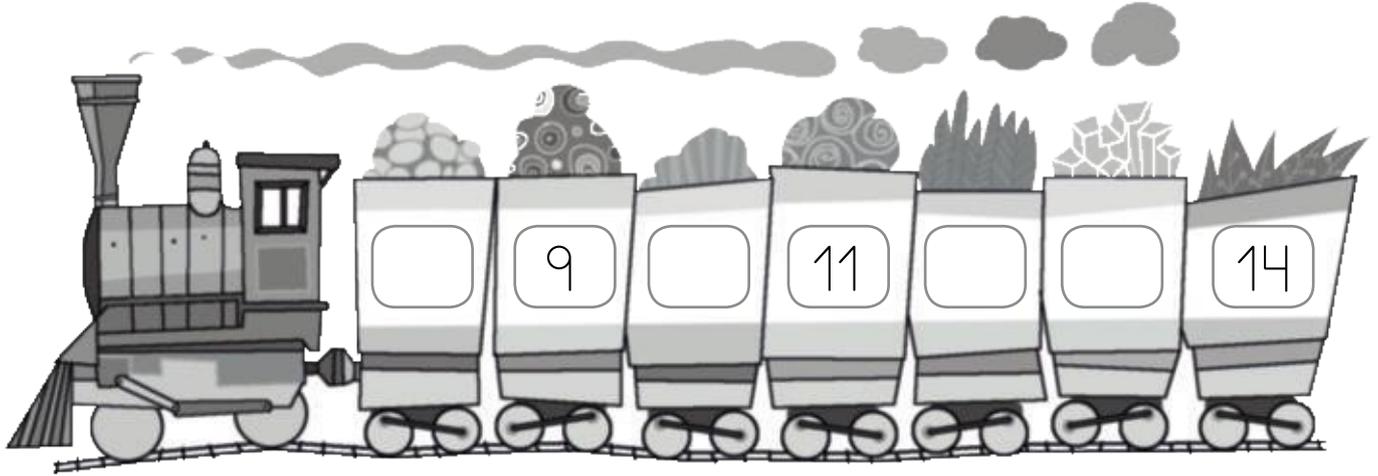


• Dibuja en cada caso para completar una decena.

NOMBRE

FECHA

> Escribe los números que faltan.



> Escribe el número anterior o el posterior.

◀ 3

◀ 8

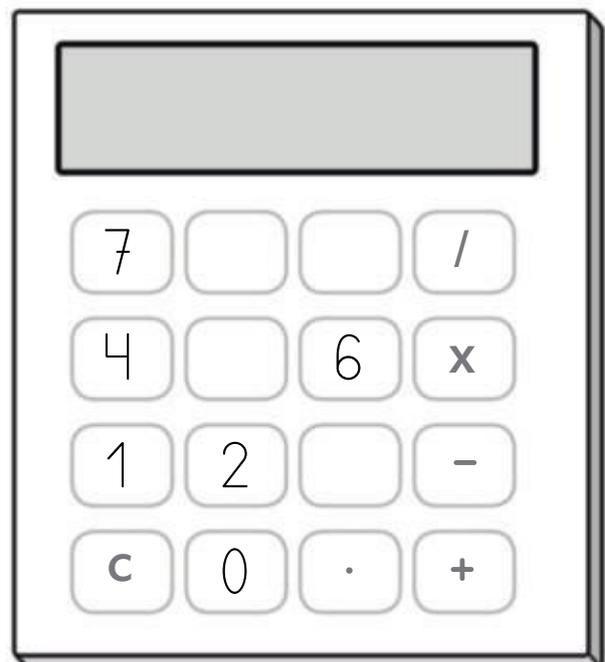
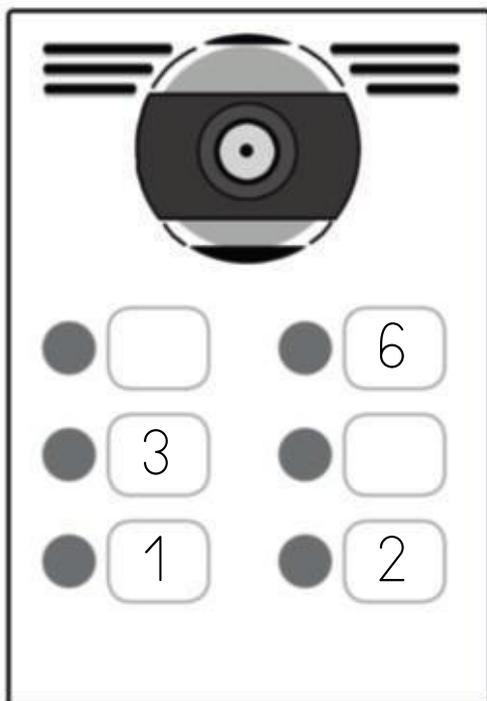
◀ 15

5 ▶

13 ▶

16 ▶

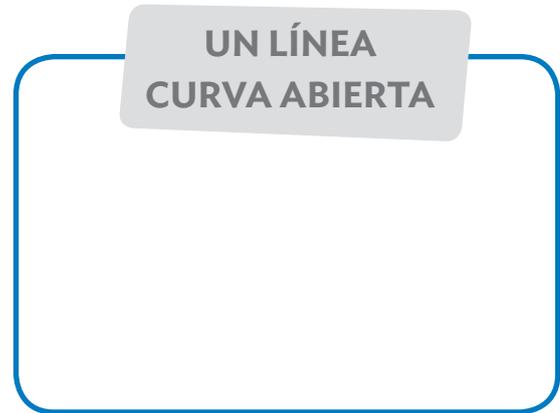
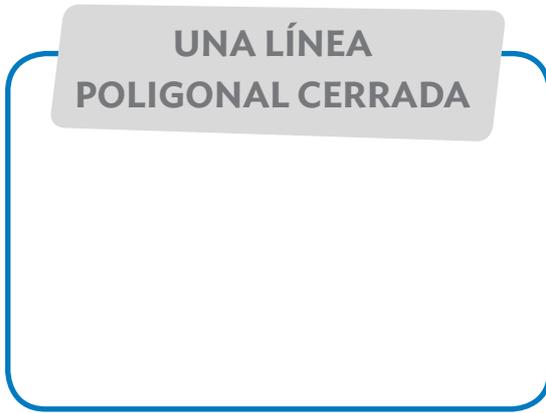
> Completa.



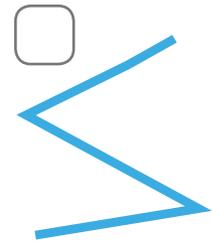
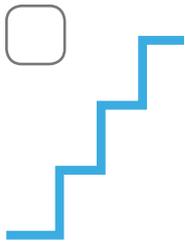
NOMBRE

FECHA

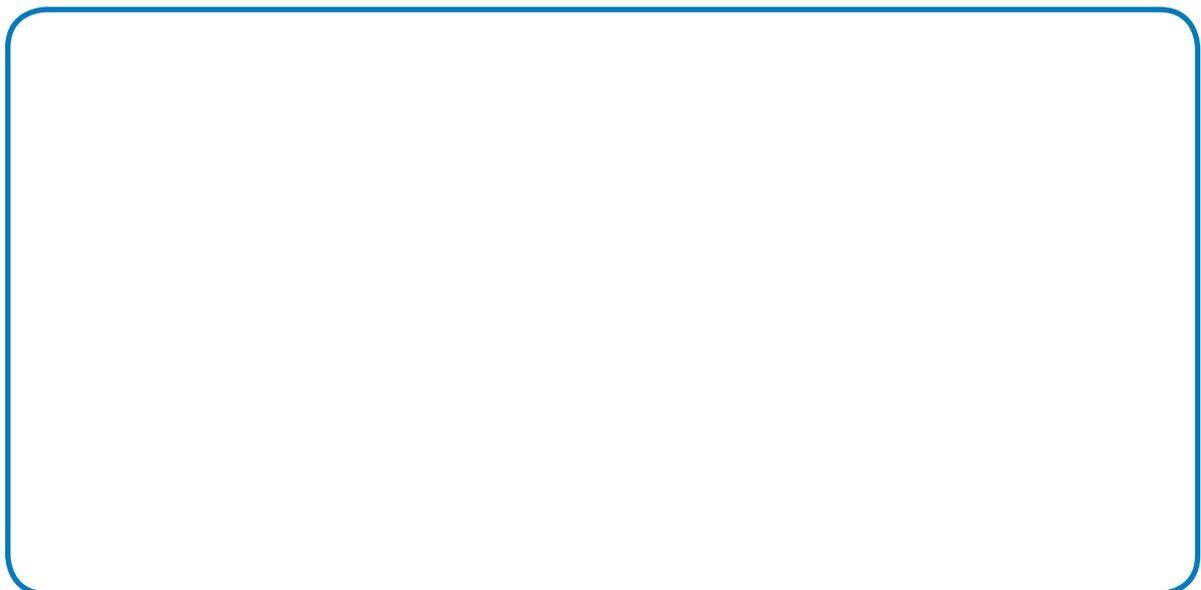
> Lee y dibuja.



> Marca las líneas que no son curvas.



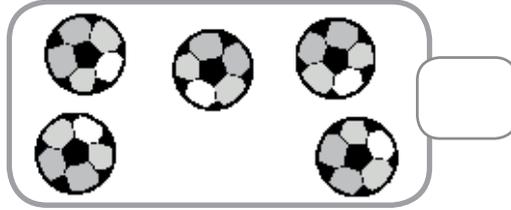
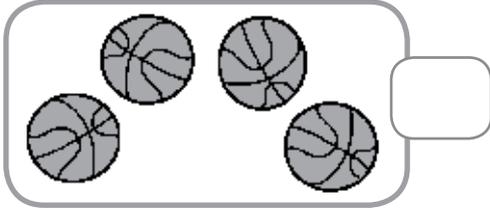
> Dibuja un paisaje con líneas rectas y curvas.



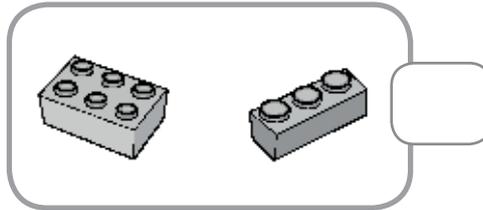
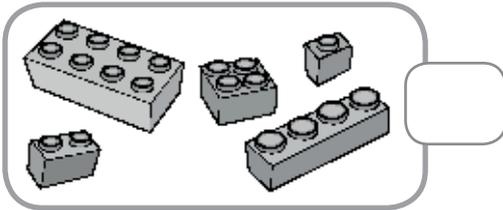
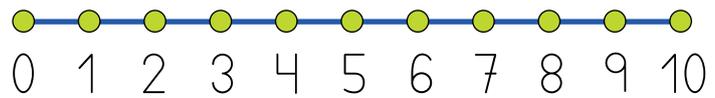
NOMBRE

FECHA

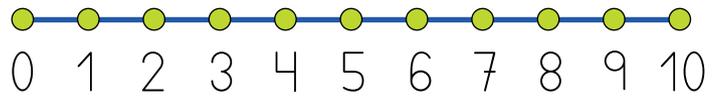
> ¿Cuántos hay en total? Cuenta y completa.



$$\square + \square = \square$$



$$\square + \square = \square$$



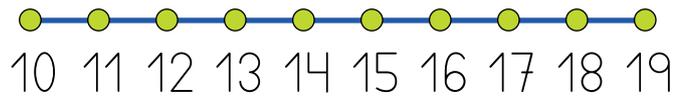
> Suma para calcular cuánto cuestan en total.



12 EUROS



7 EUROS



$$\square + \square = \square$$



14 EUROS



4 EUROS



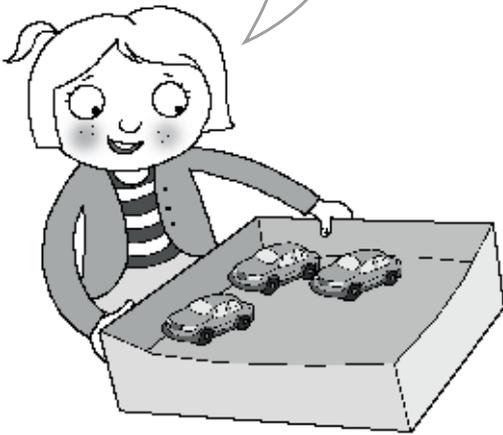
$$\square + \square = \square$$

NOMBRE

FECHA

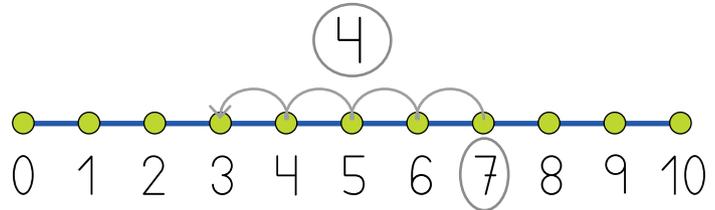
> Lee y resuelve.

TENÍA 7 COCHES. HE REGALADO 4.
¿CUÁNTOS COCHES ME QUEDAN?



Tenia ▶ 

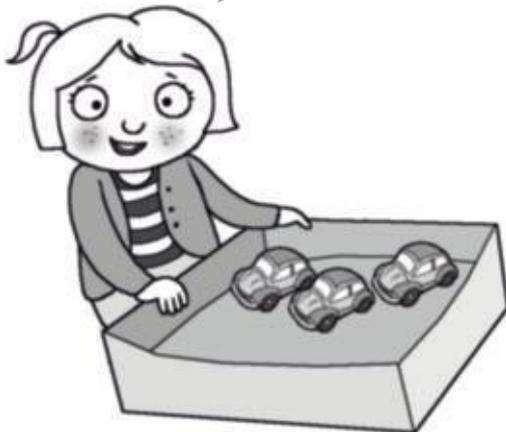
Ha regalado ▶ 



$$\square - \square = \square$$

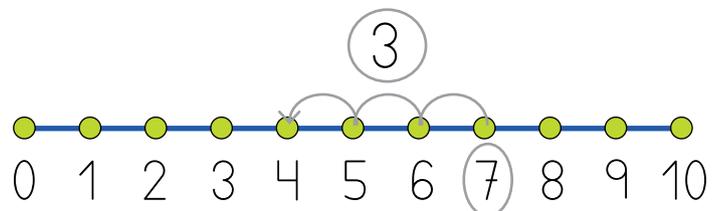
Le quedan coches.

EN LA CAJA HABÍA 7 COCHES.
AHORA HAY 3. ¿CUÁNTOS FALTAN?



Había ▶ 

Ahora hay ▶ 



$$\square - \square = \square$$

Faltan coches.

NOMBRE

FECHA

> Escribe en orden los días de la semana.

miércoles

jueves

sábado

martes

lunes

domingo

viernes

lunes, _____

> Piensa qué día es hoy y completa.

Hoy es _____

Ayer fue _____

Mañana será _____



> Observa las actividades de Laura y escribe.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO

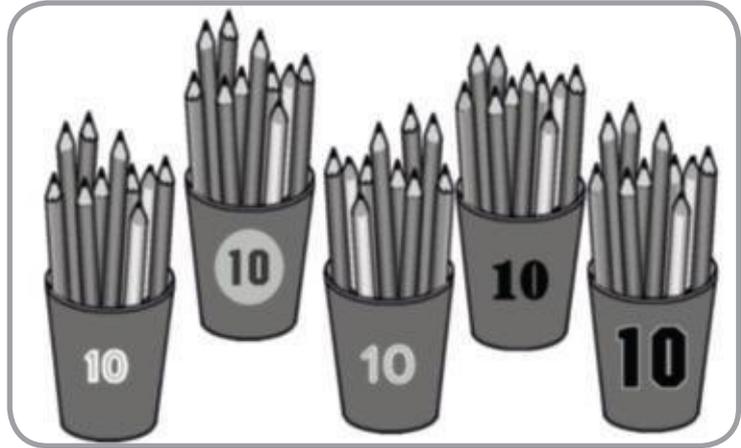
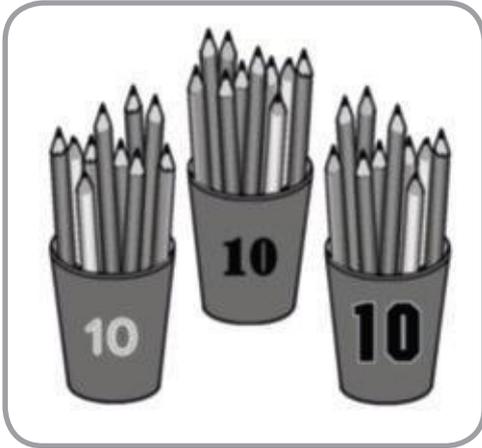
¿Qué días practica kárate? _____

¿Qué día juega al baloncesto? _____

NOMBRE

FECHA

> ¿Cuántos lápices hay? Completa.



decenas

decenas

unidades

unidades

> Piensa y escribe cuántas decenas son.

70 U — 7 D

90 U —

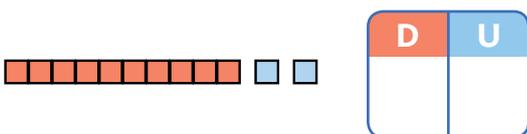
30 U —

20 U —

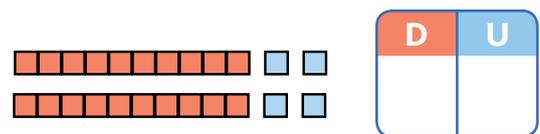
10 U —

80 U —

> Cuenta y completa.



+ =



+ =

NOMBRE

FECHA

> Fíjate en cómo están colocados los números y suma.

D	U
1 2	
+ 5	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

D	U
1 6	
+ 1 1	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

D	U
2 5	
+ 1 3	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

D	U
2 3	
+ 1 6	
<div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

> Coloca los números y suma.

14 + 3

18 + 11

24 + 12

31 + 7

<div style="margin-bottom: 5px;">D U</div> <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">+ </div>	<div style="margin-bottom: 5px;">D U</div> <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">+ </div>	<div style="margin-bottom: 5px;">D U</div> <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">+ </div>	<div style="margin-bottom: 5px;">D U</div> <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">+ </div>
---	---	---	---

> ¿Cuánto cuestan? Lee y resuelve.



OPERACIÓN

	D	U
+		
	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div>	

SOLUCIÓN

 Cuestan euros.

NOMBRE

FECHA



El año tiene meses. Los meses del año son

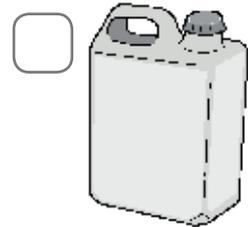
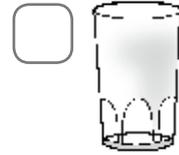
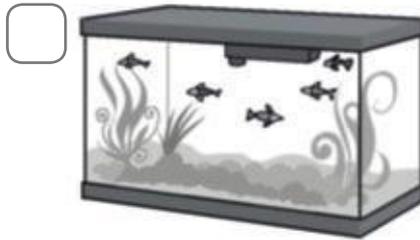
Los meses tienen o días, excepto febrero que tiene días.

Una semana tiene días. Los días de la semana son _____

NOMBRE

FECHA

> ¿Dónde cabe más de un litro? Marca.



> ¿Cuántos litros son? Cuenta y completa.



1 ℓ



ℓ

> Rodea el recipiente donde cabe más agua.



30 LITROS



25 LITROS



20 LITROS



35 LITROS

NOMBRE

FECHA

> Fíjate cómo están colocados los números y resta.

D	U
2	5
-	4
□	

D	U
4	5
-	13
□	

D	U
5	6
-	21
□	

D	U
1	5
-	10
□	

> Coloca los números y resta.

18 - 7

28 - 16

32 - 11

53 - 43

<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> </table>	D	U			<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> </table>	D	U			<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> </table>	D	U			<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> </table>	D	U		
D	U																		
D	U																		
D	U																		
D	U																		

> Lee y resuelve el problema.

- Había 16 pelotas.
Se han llevado 12.
¿Cuántas quedan?

OPERACIÓN

	D	U
-		

SOLUCIÓN Quedan pelotas.

NOMBRE

FECHA

> Completa.

1.º ►

► sexto

2.º ►

7.º ►

► tercero

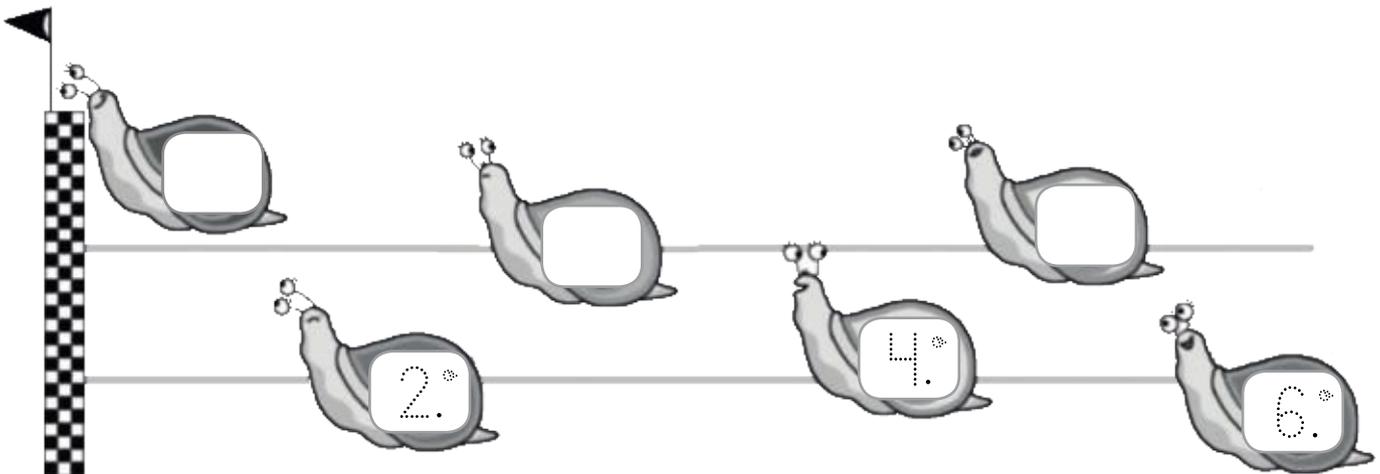
► octavo

4.º ►

9.º ►

► quinto

> Escribe los números ordinales que correspondan.



• ¿Qué número está detrás del 2.º? ►

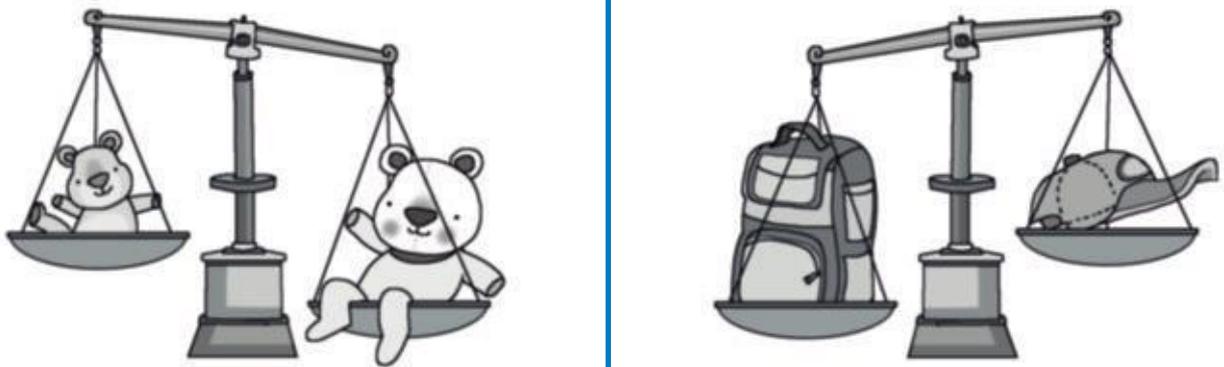
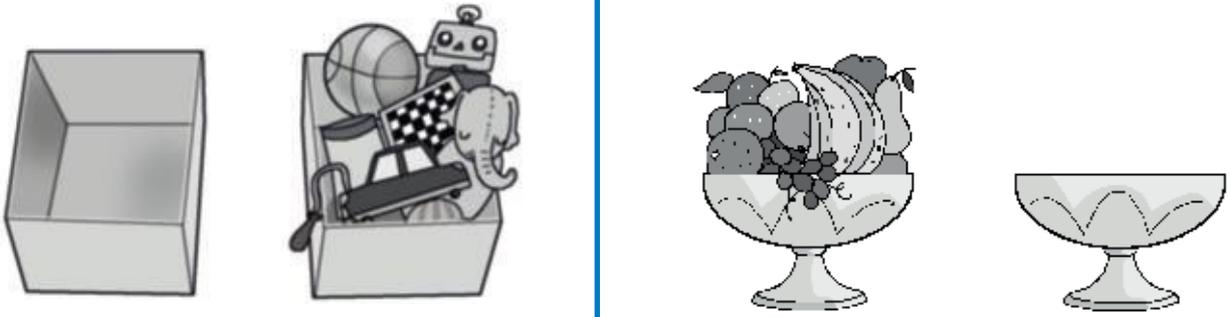
• ¿Y delante del 4.º? ►

• ¿Qué número está entre el 4.º y el 6.º? ►

NOMBRE

FECHA

> Observa y rodea en cada caso lo que pesa más.



> Une.



PESA MÁS
DE 1 KILO.

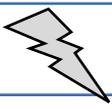


PESA MENOS
DE 1 KILO.

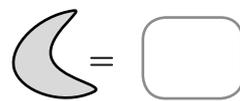
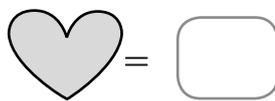
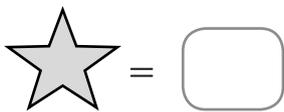


NOMBRE

FECHA

	0U	1U	2U	3U	4U	5U	6U	7U	8U	9U
0D	0	1		3	4	5	6	7	8	9
1D	10	11		13	14	15	16	17	18	19
2D	20	21		23	24	25	26	27	28	
3D										
4D	40	41		43	44	45	46	47	48	49
5D	50	51		53	54		56	57	58	59
6D	60	61		63	64	65	66	67	68	69
7D	70	71		73		75	76	77		79
8D	80	81		83	84	85	86	87	88	89
9D	90	91		93	94	95	96	97	98	99

> Escribe el número que corresponde a cada dibujo.



> Completa la tabla numérica con los números que faltan.

> Colorea en la tabla.



LOS NÚMEROS
CON 7 UNIDADES



LOS NÚMEROS
CON 8 DECENAS

NOMBRE

FECHA

> Rodea.



azul

SU MANO
IZQUIERDA



verde

SU MANO
DERECHA



> Lee y dibuja.

KIBA, EL PERRO DE ANA,
ESTÁ A SU DERECHA.

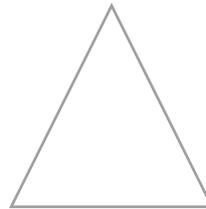
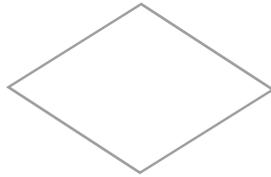
EL PATINETE DE ANA
ESTÁ A SU IZQUIERDA.



NOMBRE

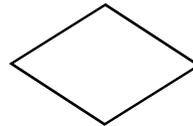
FECHA

> Repasa de color rojo los lados de estos polígonos.

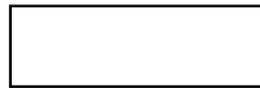


• ¿Cuántos vértices tiene cada polígono?









> Rodea o repasa del color que corresponda.



verde

círculo



amarillo

rombo



rojo

cuadrado



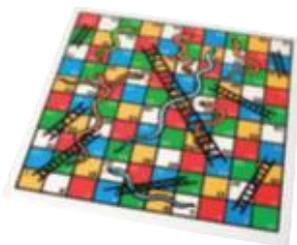
azul

rectángulo



naranja

triángulo



NOMBRE

FECHA

> Observa y completa. Después, haz la suma.

> Calcula estas sumas.

D	U
□	
8 2	
+ 9	
□	

D	U
□	
4 7	
+ 2 5	
□	

D	U
□	
5 6	
+ 1 4	
□	

D	U
□	
3 5	
+ 1 8	
□	

> Lee y resuelve.

- En la panadería hay 13 magdalenas y 8 donuts. ¿Cuántos dulces hay?

SOLUCIÓN Hay dulces.

OPERACIÓN

D	U
+	

NOMBRE

FECHA

> Observa con atención y relaciona.

$$9 + 3 = 12$$

$$13 - 11 = 2$$

$$11 + 2 = 13$$

$$11 - 6 = 5$$

$$5 + 6 = 11$$

$$20 - 5 = 15$$

$$15 + 5 = 20$$

$$12 - 3 = 9$$

> Escribe dos restas a partir de cada suma.

$$13 + 4 = 17$$

$$17 - \square = \square$$

$$17 - \square = \square$$

$$8 + 4 = 12$$

$$12 - \square = \square$$

$$\square - \square = \square$$

> Escribe una suma con los números de cada resta.

$$10 - 4 = 6$$

$$6 + \square = \square$$

$$16 - 3 = 13$$

$$13 + \square = \square$$

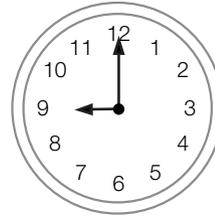
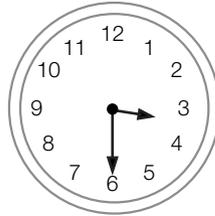
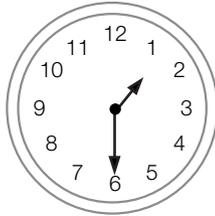
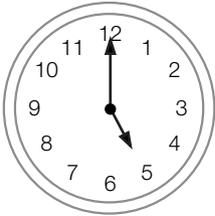
$$9 - 8 = 1$$

$$\square + \square = \square$$

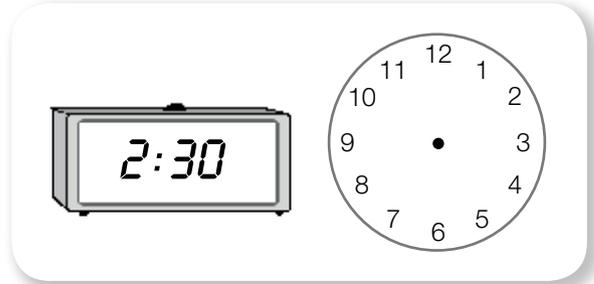
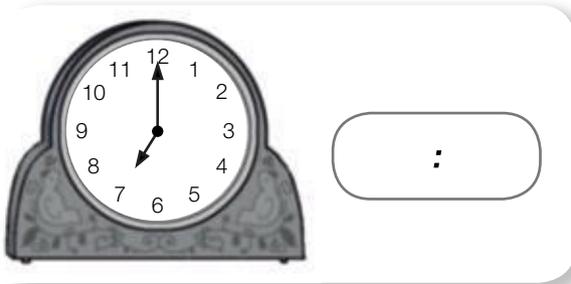
NOMBRE

FECHA

> Colorea los relojes que marcan horas en punto.



> Completa cada reloj con su hora.



> Observa y contesta.



• ¿Qué momento del día es?

Por la mañana.

Por la noche.

• ¿A qué hora se levanta Marta?

Marta se levanta a las _____

NOMBRE

FECHA

> Une cada moneda con su valor.

1 EURO

2 CÉNTIMOS

10 CÉNTIMOS

50 CÉNTIMOS



RODEA LA QUE VALE MÁS.



2 EUROS

1 CÉNTIMO

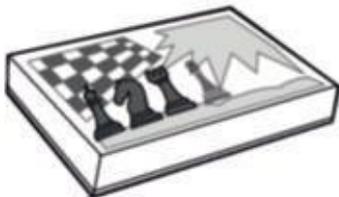
5 CÉNTIMOS

20 CÉNTIMOS

> Rodea el dinero que necesitas para pagar cada juguete.



8 €



13 €



Solucionario

FICHA 1

- > Camiones → 4. Bicicletas → 6. Automóviles → 5. Motos → 7. Helicópteros → 6. R. G. (respuesta gráfica): Dibujar una moto y un camión, respectivamente.

FICHA 2

- > R. G.: Dibujar 3, 5 y 7 bolitas. Colorear el primer saco.
- > Rodear el 6 y el 9. El menor es el 6.

FICHA 3

- > R. G.
- > Rodear el televisor y la pizza.
- > R. G.

FICHA 4

- > Dibujar 7 plátanos. $3 + 4 = 7$
Dibujar 7 fresas. $5 + 2 = 7$
Dibujar 8 peras. $4 + 4 = 8$
- > 4, 7, 9.

FICHA 5

- > $8 - 3 = 5$. Le quedan 5 flores.
- > Hay 6 helados. Coge 2 helados. $6 - 2 = 4$. Quedan 4 helados.

FICHA 6

- > Rodear la flauta, la fotografía y el libro.
- > 4 centímetros. 7 centímetros. 10 centímetros.
- > Tornillo → 2 centímetros. Pinza → 6 centímetros. Rodear la pinza.

FICHA 7

- > R. G.
- > Marcar el recuadro con los círculos. R. G.

FICHA 8

- > 8, 10, 12, 13.
- > 2, 7, 14, 6, 14, 17.
- > 4, 5.
3, 5, 8, 9.

FICHA 9

- > R. G.
- > Marcar la primera, la segunda y la cuarta línea.
- > R. G.

FICHA 10

- > 4, 5. $4 + 5 = 9$
5, 2. $5 + 2 = 7$
- > $12 + 7 = 19$ $14 + 4 = 18$

FICHA 11

- > Tenía 7 coches. Ha regalado 4 coches.
 $7 - 4 = 3$ Le quedan 3 coches.
Había 7 coches. Ahora hay 3 coches
 $7 - 3 = 4$ Faltan 4 coches.

FICHA 12

- > Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado, domingo.
- > R. L. (respuesta libre).
- > Karate → martes y jueves.
Baloncesto → domingo.

FICHA 13

- > 3 decenas, 30 unidades. 5 decenas, 50 unidades.
- > 7 D, 9 D, 3 D, 2 D, 1 D, 8 D.
- > $10 + 2 = 12$ $20 + 4 = 24$

FICHA 14

- > $12 + 5 = 17$ $16 + 11 = 27$
 $25 + 13 = 38$ $23 + 16 = 39$
- > $14 + 3 = 17$ $18 + 11 = 29$
 $24 + 12 = 36$ $31 + 7 = 38$
- > $30 + 8 = 38$ Cuestan 38 euros.

FICHA 15

- > El año tiene 12 meses. Los meses del año son enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Los meses tiene 30 o 31 días, excepto febrero que tiene 28 días.
Una semana tiene 7 días. Los días de la semana son lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.

FICHA 16

- > Marcar el acuario, la piscina y el bidón.
- > 4 l.
- > Rodear el recipiente de 35 litros.

FICHA 17

- > $25 - 4 = 21$ $45 - 13 = 32$
 $56 - 21 = 35$ $15 - 10 = 5$
- > $18 - 7 = 11$ $28 - 16 = 12$
 $32 - 11 = 21$ $53 - 43 = 10$
- > $16 - 12 = 4$ Quedan 4 pelotas.

FICHA 18

- > Primero, segundo, 3.º, cuarto, 5.º, 6.º, séptimo, 8.º, noveno.
- > 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º.
3.º. 3.º. 5.º.

FICHA 19

- > Rodear la caja llena de juguetes, el frutero con fruta, el oso grande y la mochila.
- > Pesa más de 1 kilo → bicicleta y lavadora. Pesa menos de 1 kilo → fresas y gafas.

FICHA 20

- > Estrella = 74. Corazón = 55. Luna = 29. Rayo = 78.
- > Columna 2U → 2, 12, 22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92.
Fila 3D → 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39.
- > R. G.

FICHA 21

- > R. G.
- > R. G.

FICHA 22

- > R. G. Triángulo → 3. Rombo → 4. Cuadrado → 4. Rectángulo → 4.
- > R. G.

FICHA 23

- > $23 + 19 = 42$
- > $82 + 9 = 91$ $47 + 25 = 72$
 $56 + 14 = 70$ $35 + 18 = 53$
- > $13 + 8 = 21$ Hay 21 dulces.

FICHA 24

- > $9 + 3 = 12 \rightarrow 12 - 3 = 9$
 $11 + 2 = 13 \rightarrow 13 - 11 = 2$
 $5 + 6 = 11 \rightarrow 11 - 6 = 5$
 $15 + 5 = 20 \rightarrow 20 - 5 = 15$
- > $17 - 13 = 4$ y $17 - 4 = 13$
 $12 - 8 = 4$ y $12 - 4 = 8$
- > R. M. (respuesta modelo):
 $6 + 4 = 10$ $13 + 3 = 16$ $1 + 8 = 9$

FICHA 25

- > Colorear el primer y el cuarto reloj.
- > R. G.
- > Marcar *Por la mañana*. Marta se levanta a las 8 y media de la mañana.

FICHA 26

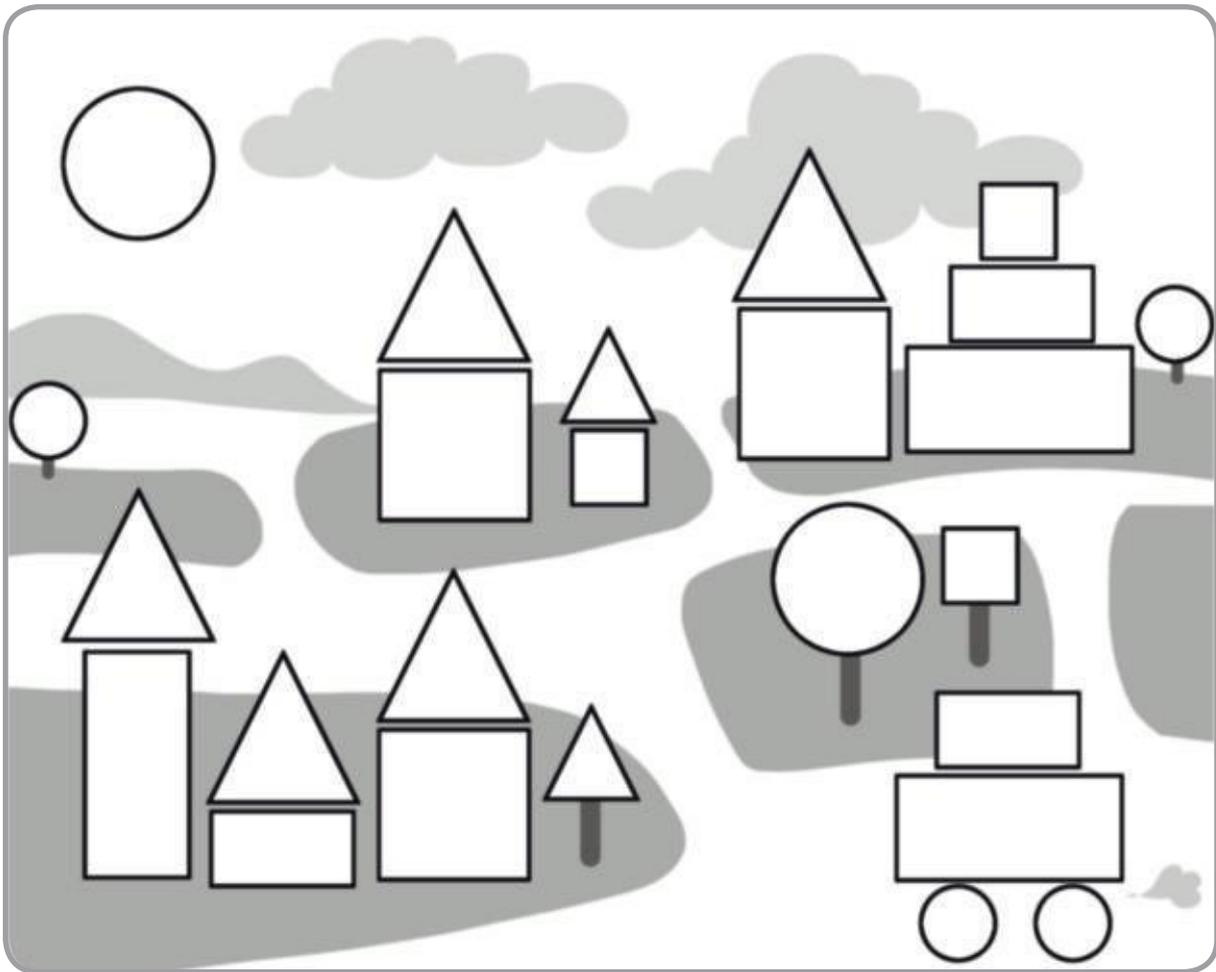
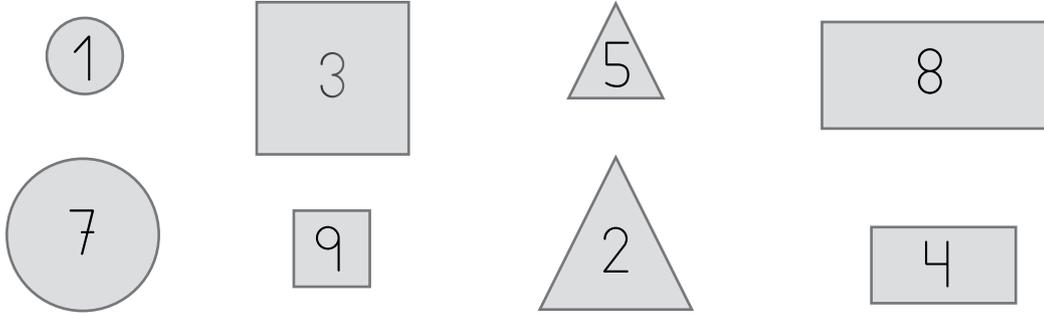
- > R. G.
- > Rodear billete de 5 € y monedas de 1 € y 2 €.
Rodear billete de 10 € y monedas de 1 € y 2 €.

Desafíos y tareas de enriquecimiento

NOMBRE

FECHA

> Observa y escribe cada número donde corresponda.



- Hasta el número 10, ¿qué números faltan?

▶

▶

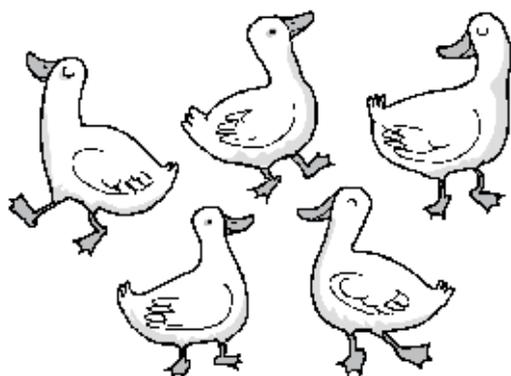
▶

NOMBRE

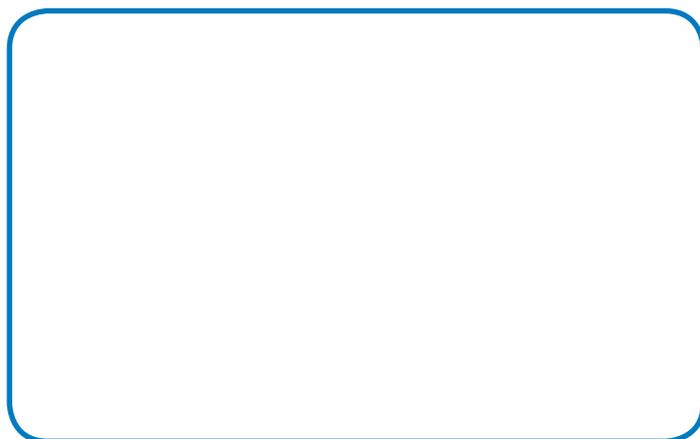
FECHA



> Observa y cuenta cuántos patos, picos y patas hay.

Hay patos.Hay picos.Hay patas.

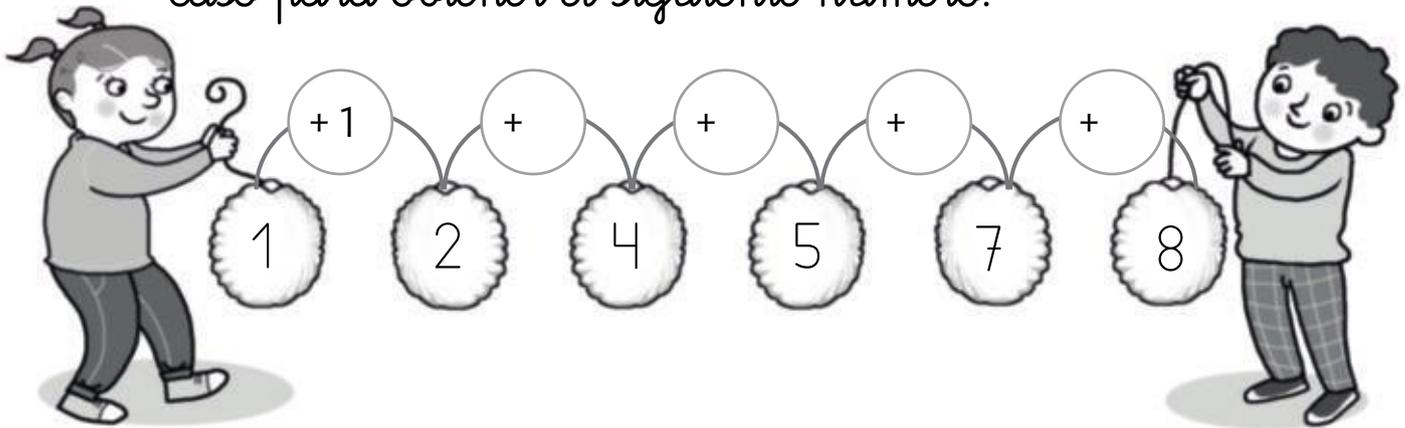
> Dibuja entre 1 y 5 patos. Después, completa.

Hay patos.Hay picos.Hay patas.

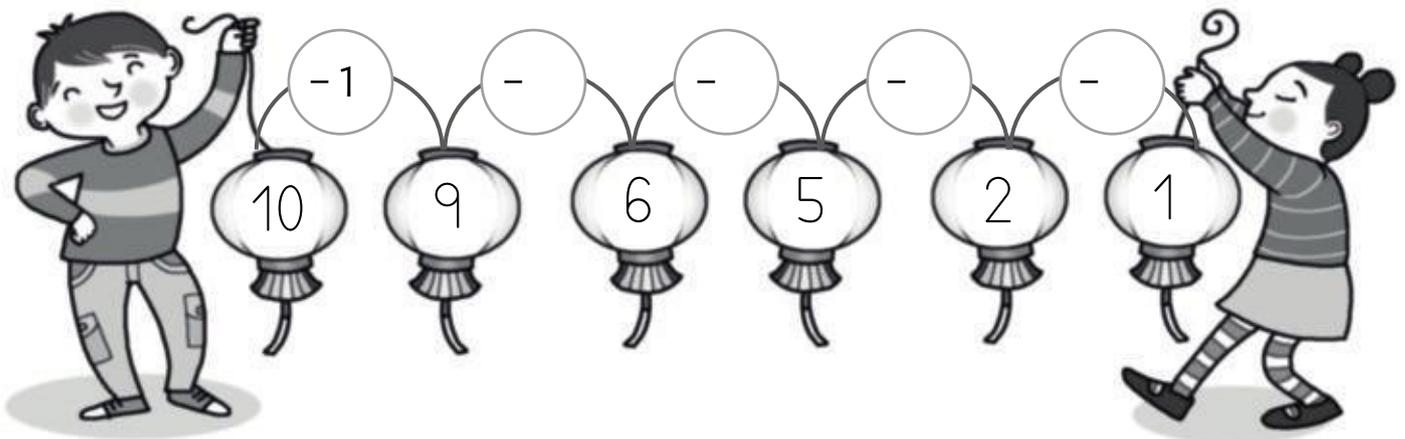
NOMBRE

FECHA

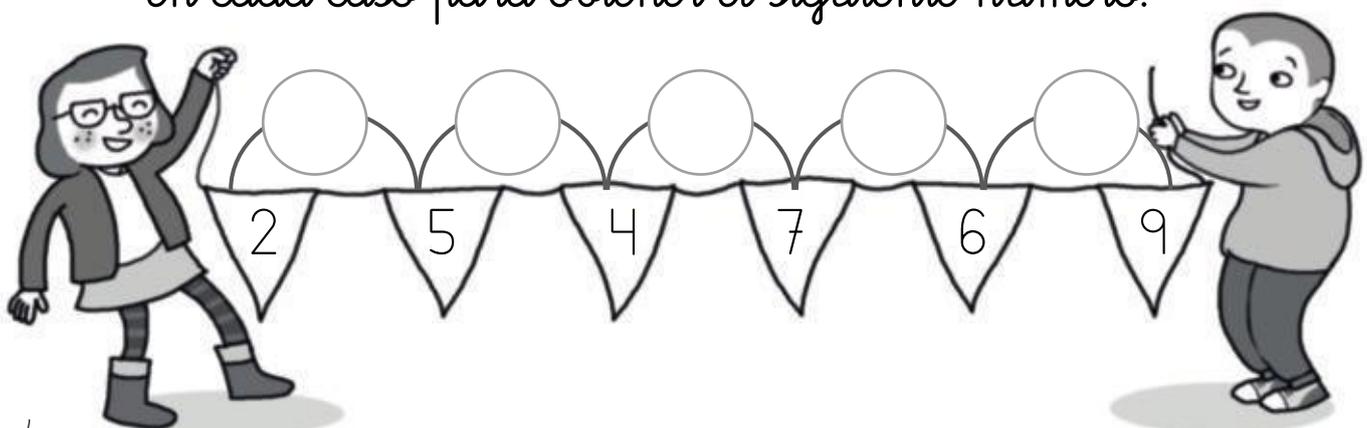
- Piensa y escribe el número que hay que sumar en cada caso para obtener el siguiente número.



- Piensa y escribe el número que hay que restar en cada caso para obtener el siguiente número.



- Piensa y escribe el número que hay que sumar o restar en cada caso para obtener el siguiente número.

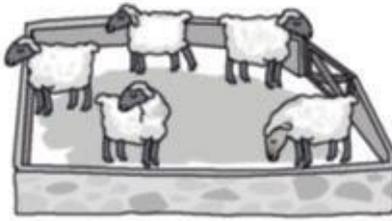
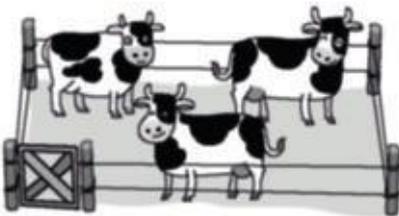


NOMBRE

FECHA



> Calcula cuántos animales hay en esta granja.



$$\square + \square = \square$$

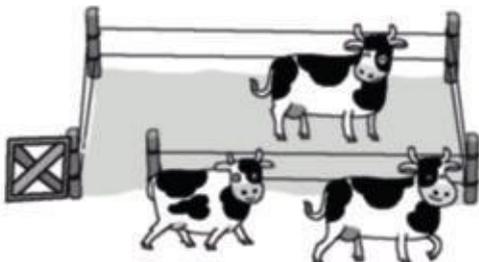
vacas.

ovejas.

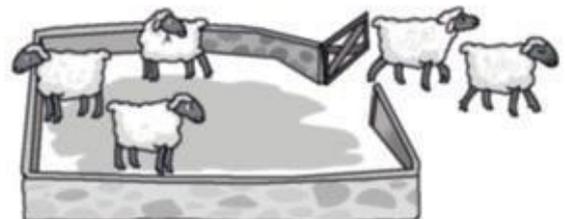
En la granja hay
 animales.

- ¿Cuántos animales de cada tipo quedarían

si se van 2  y 2  ? Calcula.



$$\square - \square = \square$$



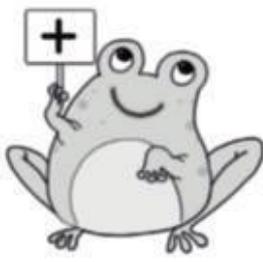
$$\square - \square = \square$$

NOMBRE

FECHA

> Completa.

		6	+	5	=						
				+							
	-	2	=	8							
+					=						
8						-	1	=			
=							+				
	-	4	=				5				
						=			+		
								5			
								=			
					-	9	=	6			
				+					+		
				4					7		
				=					=		



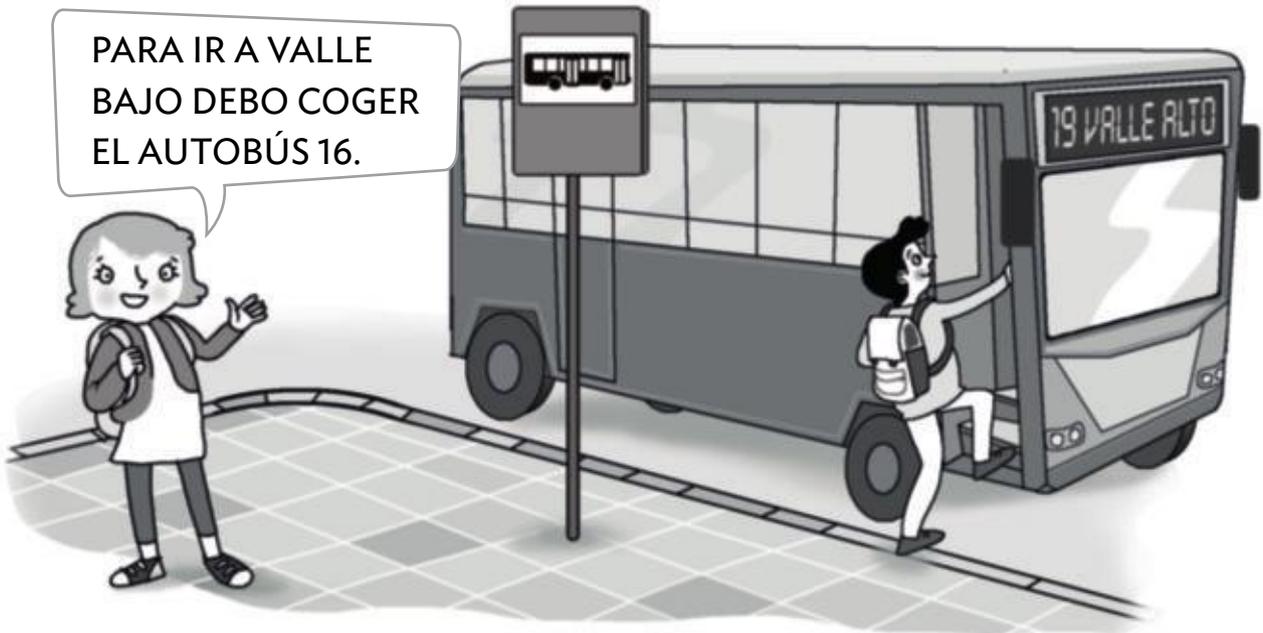


- Ordena de mayor a menor los números de las casillas destacadas.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOMBRE

FECHA



➤ Escribe el número de autobús que corresponda.

PARA IR A
VALLE BAJO

PARA IR A
VALLE ALTO

➤ ¿Qué autobús debe coger cada uno? Lee y escribe.

LÍNEAS DE AUTOBÚS

LÍNEA 7.....VILLA ROSA

LÍNEA 9.....EL PALMAR

LÍNEA 11.....MONTEBAJO

LÍNEA 14.....LA LAGUNA

LÍNEA 17.....EL RUEDO



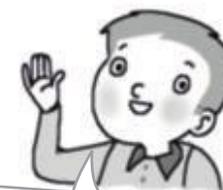
VOY A LA LAGUNA.



VOY A EL PALMAR.



VOY A MONTEBAJO.



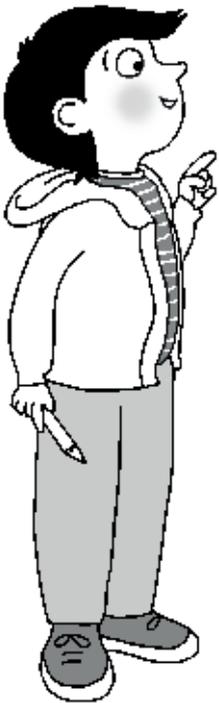
VOY A VILLA ROSA.

NOMBRE

FECHA

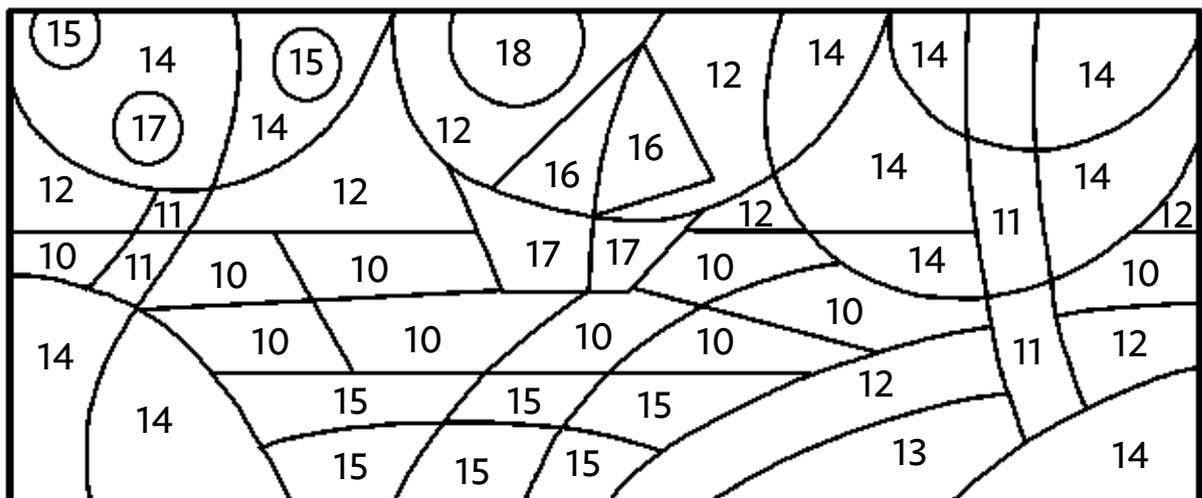
> Cruza los números de cada fila y cada columna y escribe el resultado de su suma en la casilla correspondiente.

SUMO EL 5 DE LA PRIMERA FILA Y EL 5 DE LA PRIMERA COLUMNA...



	5	6	7	8	9
5	10 AZUL	MARRÓN	AMARILLO	VIOLETA	VERDE
6	MARRÓN	AMARILLO	VIOLETA	VERDE	NARANJA
7	AMARILLO	VIOLETA	14 VERDE	NARANJA	ROJO
8	VIOLETA	VERDE	NARANJA	ROJO	MORADO
9	VERDE	NARANJA	ROJO	MORADO	18 BLANCO

• Ahora, busca cada número en la tabla y colorea.



NOMBRE FECHA

> Observa el horario de Ana y contesta.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
	HELLO.		HELLO.			

• ¿Qué actividades realiza Ana durante la semana?

HELLO.

▶



▶



▶

▶

• ¿Qué días realiza Ana cada actividad?



▶

▶

HELLO.

▶



▶



NOMBRE

FECHA

> Completa las pirámides.

PARA SABER EL NÚMERO DE UNA PIEDRA, HAY QUE SUMAR O QUE REPARTIR, ¡FÍJATE BIEN!

20
10 10

20 20
10 10 10

40

60

90

10 20 10

20 10 30

50

50 40

10 10

NOMBRE FECHA

- Localiza un calendario y copia uno de sus meses. Después, contesta las preguntas.

<input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/>						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO

- ¿Qué mes del año has elegido? ¿Por qué?

- ¿Cuántos días tiene?

- Escribe el nombre de otros meses del año que tengan los mismos días.

NOMBRE

FECHA

> Descubre el número escondido en cada símbolo.

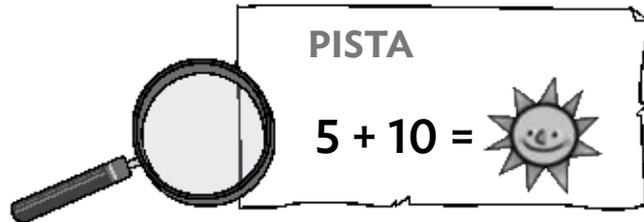


TAPA LAS PISTAS CON UNA HOJA.
DESCÚBRELAS SI TIENES DIFICULTADES
PARA AVERIGUAR EL NÚMERO OCULTO.

$$\text{☀} + 10 = 25$$

$$\text{☀} - 10 = 5$$

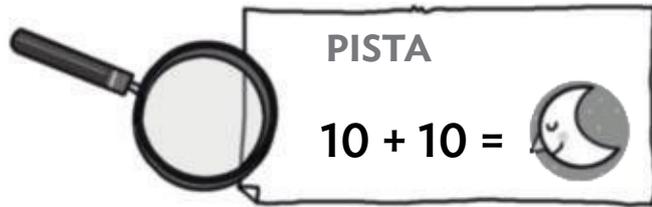
$$\text{☀} = \square$$



$$\text{☾} + 10 = 30$$

$$\text{☾} + \text{☾} = 40$$

$$\text{☾} = \square$$



$$+ = 44$$

$$- 11 = 11$$

$$= \square$$



NOMBRE

FECHA



> Observa y resuelve.

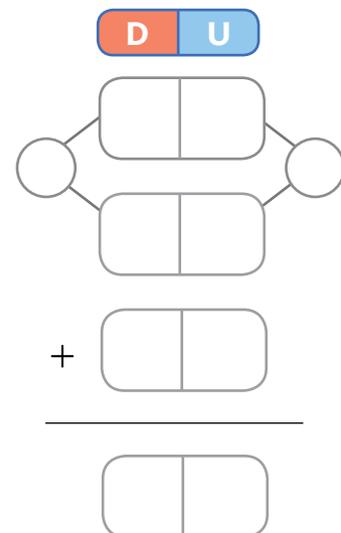


- ¿Qué elemento del equipo es más caro? Rodea.



- ¿Cuánto dinero necesitarías si quieres comprarlo todo?

Necesitaria euros.



NOMBRE

FECHA

➤ Sigue las flechas y calcula.

1 → +3 → → +20 → → +30 →

→ +40 → → +5 →

← +5 → → -20 →

→ -3 → → +5 →

→ -7 → → +50 → → -7 →

→ +50 → → +8 → → +5 →

→ -50 → → +5 →

→ +5 → → +10 →

• ¿Cuál es el número mayor al que has llegado?

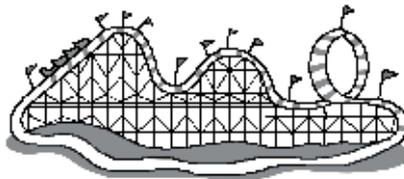
NOMBRE

FECHA



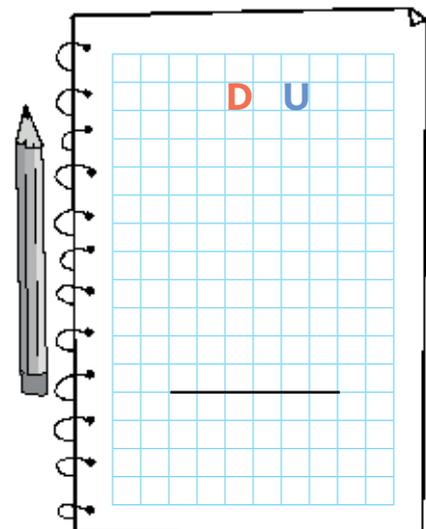
> Contesta.

- ¿Te gustan los parques de atracciones? **SÍ NO**
- ¿En qué atracción del parque te montarías? Rodea.



> Lee y calcula cuántas personas han estado hoy en el parque.

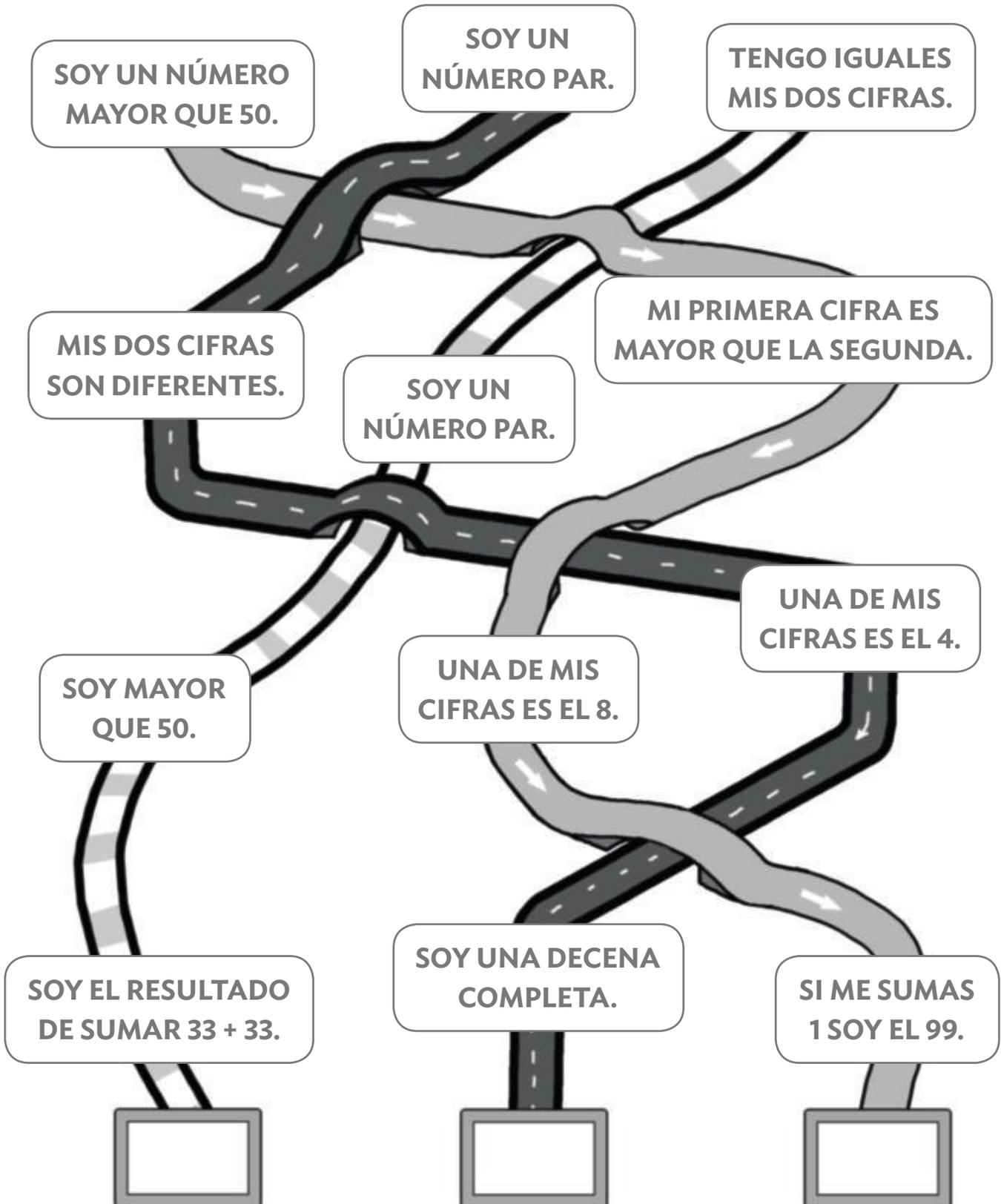
VISITANTES DEL PARQUE	
	COCHES LOCOS..... 30 PERSONAS
	MONTAÑA RUSA..... 23 PERSONAS
	TELEFÉRICO..... 44 PERSONAS



NOMBRE

FECHA

> Lee las pistas de cada camino y adivina el número.



NOMBRE

FECHA

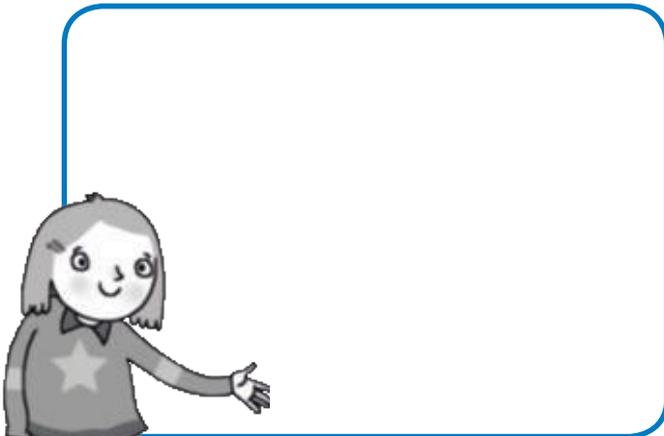
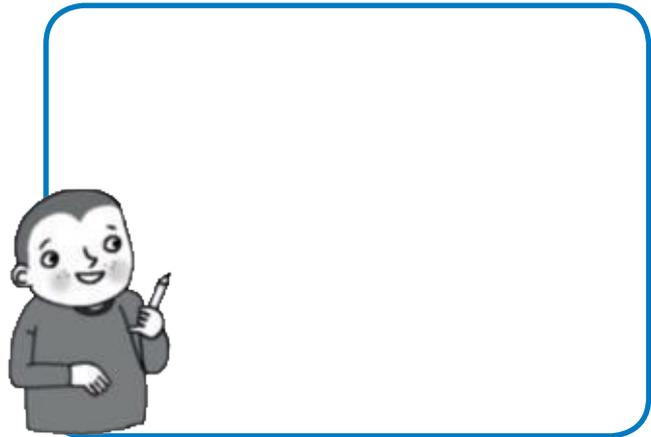
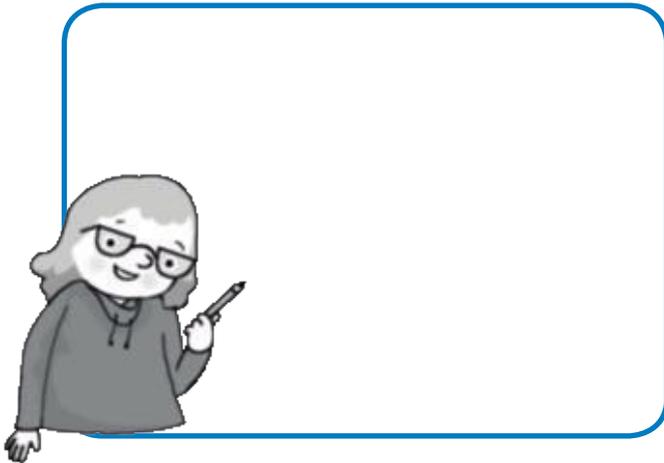
ESTA ES NUESTRA
EQUIPACIÓN PARA
IR DE EXCURSIÓN.

TODOS DEBEMOS
LLEVAR LO MISMO.

¡NO OLVIDÉIS
EL AGUA! ES
IMPORTANTE...



➤ Dibuja para repartir el equipo entre los tres niños.



- ¿Todos llevan lo mismo?

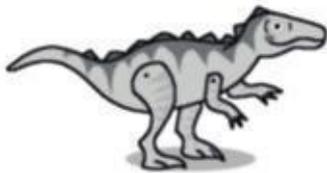
SÍ NO

- ¿Qué falta?

NOMBRE

FECHA

► Observa cuánto cuestan estas parejas de juguetes.



y



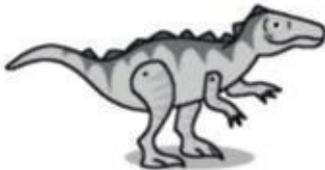
► En total cuestan 70 euros.



y



► En total cuestan 76 euros.



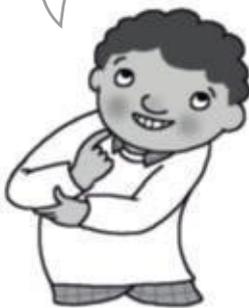
y



► En total cuestan 42 euros.

- Lee y averigua cuánto cuesta cada juguete.

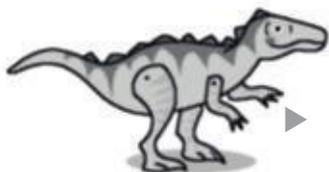
EL JUGUETE MÁS
CARO CUESTA
52 EUROS.



EL JUGUETE MÁS
BARATO CUESTA
18 EUROS.



EL OTRO JUGUETE
CUESTA
24 EUROS.



► Cuesta euros.



► Cuesta euros.



► Cuesta euros.

NOMBRE

FECHA

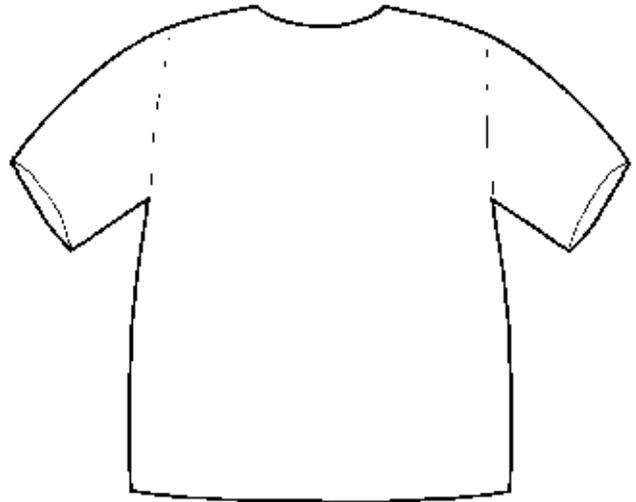


¿QUIERES UNIRTE AL EQUIPO?



> Completa tu camiseta.

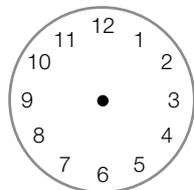
- Escribe tu nombre.
- Dibuja tu número.
- Coloréala como más te guste.



> Dibuja y calcula cuándo termina el partido.

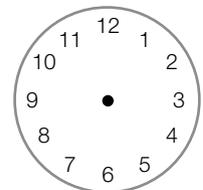
EL PARTIDO COMIENZA A LAS 5 EN PUNTO.

COMIENZA



El partido dura una hora y media

TERMINA



El partido termina a las



Programación multinivel: definición y desarrollo

**Guillermo Lladó, Rosabel Rodríguez
y Rocío Salas**

Índice

Estrategia de Programación Multinivel (EPM)	113
¿Qué entendemos por diversidad?	113
La programación de una unidad didáctica desde el currículo multinivel	115
1. Determinar los contenidos subyacentes	115
2. Evaluar los conocimientos previos	115
3. Determinar la metodología o metodologías	116
4. Gestionar los recursos disponibles	116
5. Programar las actividades	118
– Taxonomía de Bloom	118
– Estilos de aprendizaje	121
– Competencias	122
– Gestión del tiempo de ejecución de las actividades	122
6. Organización de la sesión	123
7. Criterios de evaluación	125
Cómo trabajar la EPM en el aula	125
Programar sesiones en Educación Primaria con la EPM	127

Estrategia de Programación Multinivel (EPM)

La escuela es y seguirá siendo un lugar de aprendizaje grupal, diverso y heterogéneo. Si queremos satisfacer las complejas necesidades de la población estudiantil actual, no tiene ningún sentido un currículo idéntico para todos dentro de un aula diversa y heterogénea. Es probable que termine defraudando tanto a los que van más lentos o necesitan más ayuda como a los más avanzados, porque básicamente iría destinado a un «alumnado medio» que, en realidad, no existe.

La tendencia hacia la homogeneización de los objetivos no puede ser la solución, debemos buscar estrategias de enseñanza capaces de atender a una gran variedad de perfiles de aprendizaje.

¿Cómo podemos lograr que nuestros alumnos y alumnas alcancen las competencias clave de la educación, al mismo tiempo que atendemos a su diversidad y garantizamos el desarrollo del talento de cada uno de ellos, evitando en lo posible posteriores adaptaciones?

A través de la **Estrategia de Programación Multinivel (EPM)** que presentamos en esta guía personalizamos el aprendizaje, respetando el ritmo, los intereses y las capacidades de cada alumno y alumna, desde un modelo inclusivo donde todos colaboran en un proyecto común desde sus habilidades.

¿Qué entendemos por diversidad?

La diversidad es inherente a los humanos. Todos tenemos maneras singulares de comprender, aprender y relacionarnos con el mundo que nos rodea. Dentro del ámbito escolar y del aprendizaje, algunas personas aprenden mejor trabajando en grupo y dialogando; otras en solitario, tal vez leyendo de distintas fuentes; también hay quien necesita experimentar y poner en práctica los conceptos para poder entenderlos. Sin duda, existen diferentes ritmos de aprendizaje e, incluso, siendo rápidos y eficaces en un tema, no necesariamente se ha de serlo en otro.

La atención a la diversidad **no** puede basarse en la creación de grupos separados donde se atiende de forma homogénea a todo el alumnado. Si bien está claro que algunos problemas particulares de aprendizaje requieren, más o menos temporalmente, actuaciones individualizadas o en pequeños grupos por parte de profesionales especializados, la solución no pasa por separar al alumnado según sus capacidades, sino por cambiar la manera de enseñar.

Apostamos por un modelo de atención a la diversidad en el que las estrategias didácticas, las actividades, las metodologías y los recursos estén más adaptados. En este punto se trata de **adecuar** los contenidos, los objetivos y las actividades, la enseñanza en general, a las características (intereses, motivaciones, capacidades...) de **todos** los integrantes del grupo-clase, puesto que no podemos dirigirnos a los estudiantes como si todos fuesen iguales.

Es importante entender que no se trata tanto de **individualizar** la enseñanza, es decir, atender de manera individual a cada alumno o alumna, sino de **personalizarla**, haciéndola accesible a todos. La posibilidad de atender individualmente a cada integrante de la clase no solo es imposible en la práctica, sino que tampoco es deseable, pues así no lograríamos objetivos fundamentales como adquirir autonomía a la hora de aprender o fomentar la cooperación a través de la interacción.

Dentro de la enseñanza inclusiva, la **Enseñanza Multinivel (EM)** se basa en la adecuación del currículo a las características personales del alumnado. Para conseguirlo, tendremos que planificar las actividades en el aula de tal manera que todos nuestros estudiantes logren los objetivos marcados del currículo, no habiendo sido previamente seleccionados por ningún criterio de competencia, habilidad, ni característica personal.

La base de la EM se encuentra en la programación de actividades estructuradas *a priori* en diferentes niveles de dificultad que permitirán distintas posibilidades de ejecución y expresión, adaptadas así a las necesidades de cada individuo; es lo que denominaremos **actividades multinivel**.

Entendemos por **Estrategia de Programación Multinivel (EPM)** una forma de organizar la enseñanza orientada por los principios de personalización, flexibilidad e inclusión de todos los estudiantes del aula sea cual sea el nivel de habilidades que presenten.

La EPM constituye una herramienta que, desde un enfoque multinivel, posibilita que el docente se adapte a la estructura cognitiva del estudiante y adopte el rol de guía durante todo el proceso educativo. Permite, además, enseñar al alumnado sin necesidad de dividirlo, desde la perspectiva de las competencias básicas, fomentando la colaboración, la motivación y el deseo de aprender. Se trata de una propuesta de programación didáctica que permite un aprendizaje más autónomo, al desplazar el foco del docente (enseñanza) al estudiante (aprendizaje).

La decisión de aplicar la EPM en nuestra aula exigirá una buena dosis de compromiso y planificación. Antes que nada, necesitaremos que la dirección y el profesorado del centro se muestren receptivos a llevar a cabo este cambio, pues supone empezar por revisar el método de enseñanza. Un cambio de este tipo no siempre resulta fácil, y llevará un tiempo más o menos largo implantarlo plenamente, puesto que el proceso tendrá que desarrollarse siguiendo el currículo escolar.

En la EPM, todos los alumnos y alumnas realizan actividades relativas a la misma unidad, pero no tienen por qué ser las mismas, ni tener el mismo grado de dificultad. El aprendizaje siempre es **personalizado y diferente** y se atiende a la diversidad sin tener que partir constantemente del nivel más bajo, procurando que todos los miembros del grupo aprendan a la vez.

El docente tiene que proponer un mismo contenido con distintas maneras de presentar la información, múltiples propuestas de expresión e implicación del alumnado, además de actividades de aprendizaje colaborativo.

Eso se traduce en que la clase al completo debe poder alcanzar unos mínimos que serán los mismos para todos sus miembros, pero con la particularidad de que el temario y las actividades se adecuarán dependiendo del ritmo, la manera de aprender u otras características. Así, por ejemplo, tendremos que hacer más visuales los ejercicios para facilitar el aprendizaje de estudiantes menos avanzados o con dificultades de aprendizaje, a los que un formato menos abstracto les servirá de gran ayuda. Al mismo tiempo, para los más rápidos o adelantados habrá que idear actividades que los obliguen a razonar o a extraer conclusiones personales, es decir, que los lleven más allá de la comprensión o ejecución directa.

Por otro lado, la implantación de la EPM también requiere de un cambio organizativo dentro del aula. Dado que las lecciones no son magistrales, la planificación y distribución del aula es vital para su correcto funcionamiento.

Hasta la fecha, y siguiendo la normativa existente, las herramientas para adaptarnos a las necesidades del alumnado consisten en elaborar adaptaciones curriculares significativas, la programación estándar o las adaptaciones no significativas para los estudiantes **medios** y los programas individualizados de enriquecimiento para los que tienen **altas capacidades intelectuales**. Estas herramientas nos alejan del modelo inclusivo y nos mantienen en un sistema educativo orientado únicamente a la integración: todos en la misma aula, pero trabajando contenidos diferentes. Una solución a los problemas anteriormente planteados nos la ofrece la EPM, lo que supone para el docente un cambio en la forma de elaborar las programaciones didácticas. La EPM no fragmenta la enseñanza, ni segrega a los estudiantes. Tampoco debe asociarse con un aula internivel, es decir, aquella donde hay escolares de distintos niveles educativos trabajando juntos, pero con currículos y contenidos diferentes. La EPM no implica un mayor desorden ni falta de control, por lo que no tiene por qué provocar inseguridad al docente.

La programación de una unidad didáctica desde el currículo multinivel

A continuación, vamos a detenernos en siete elementos imprescindibles para trabajar siguiendo este enfoque educativo.

1. Determinar los contenidos subyacentes

Los contenidos subyacentes son aquellos que deseamos ver con profundidad y rigor, aquellos saberes que consideramos vitales, nucleares para el correcto desarrollo de la asignatura y para la adquisición de competencias necesarias en la vida del estudiante. Una vez identificados, el docente programará diferentes actividades para que cada estudiante, desde un desempeño competencial, pueda alcanzarlos utilizando distintas vías y niveles de profundización.

Tomando como referencia el currículo normativo, cada docente ha de decidir cuáles son los contenidos subyacentes sobre los que va a organizar la programación didáctica y que van a servir de apoyo para adquirir las competencias. Es decir, en este primer momento, nuestro objetivo debe ser determinar aquello que todo el alumnado debe conocer.

2. Evaluar los conocimientos previos

Una vez tenemos identificados los contenidos subyacentes, el segundo paso es averiguar qué sabe todo el alumnado sobre el tema que se va a trabajar. No se trata de averiguar el nivel inicial de conocimientos de la clase para, sobre esa base, comenzar las explicaciones, sino conocer cuáles son los diferentes niveles de aprendizaje dentro del aula. Para ello, se pueden utilizar diferentes procedimientos o técnicas:

- **Técnicas formales de interrogatorio.** Pruebas orales, debates, etc. Este tipo de procedimientos son bastante utilizados y, sin embargo, no aportan una visión objetiva de los conocimientos de todos los estudiantes, ya que los introvertidos, que temen equivocarse, no participan y sesgan la realidad que deseamos conocer.

- **Técnicas de desempeño.** Cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mapas de sol, cuestionarios, aplicaciones, formularios online, líneas del tiempo, etc. Este tipo de herramientas permiten tener un conocimiento global y objetivo del saber de cada uno de los estudiantes, de su estructura cognitiva, y facilitan la posterior programación de las actividades de la unidad, por lo que son mucho más recomendables.

3. Determinar la metodología o metodologías

Podemos programar una unidad multinivel desde prácticamente cualquier metodología y esta es, precisamente, una de las fortalezas de la EPM, ya que es una forma de programación que no solo permite utilizar aquella metodología que el docente considere más adecuada en una unidad didáctica, sino que incluso permite adaptarla o cambiarla de una sesión a otra; por ejemplo, podríamos empezar las primeras sesiones con *flipped classroom* y continuar trabajando por problemas, retos o con el libro de texto.

4. Gestionar los recursos disponibles

La programación de una unidad temática desde un enfoque multinivel permite al docente adaptar la enseñanza a todos los estudiantes, pero le exige bastante dedicación. Por ello, una adecuada gestión de los recursos personales, materiales y tecnológicos ayuda a optimizar el trabajo y mejorar los resultados.



RECURSOS PERSONALES

De forma regular, compartimos el aula con algún profesor o profesora de apoyo*. Este docente, en el mejor de los casos, se queda en clase con los que más lo necesitan, mientras que el titular de la materia imparte clase al resto del grupo; en el peor de los casos, se lleva a un grupo de estudiantes a trabajar fuera del aula. Desde el concepto de EPM la idea de un profesor o profesora de apoyo que trabaja con los estudiantes que tienen un ritmo de aprendizaje más

* El concepto *profesor de apoyo* no hace referencia al profesor especialista, AL, PT, etc., que en determinados momentos puede trabajar con los estudiantes fuera del aula porque las necesidades de reeducación así lo requieran.

lento pierde completamente su sentido; el primer cambio que hemos de realizar es desterrar ese concepto y sustituirlo por el de **co-profesor** o **co-profesora**. Esta figura nos permitirá, cuando contemos con su presencia, programar actividades que requieren de una mayor implicación por parte del docente, ya sea debido a su complejidad o a que precisen de un mayor grado de participación por nuestra parte en la dinámica del aula.

Otra fuente de recursos personales son los propios estudiantes. La **tutoría entre iguales** se basa en la creación planificada por parte del docente de parejas de estudiantes que tienen como objetivo común la adquisición o mejora de alguna competencia curricular. Los dos miembros de la pareja obtienen beneficios. Por un lado, el **tutor** aprende a gestionar y organizar su conocimiento, lo que implica una preparación previa de los contenidos y actividades a desarrollar. Por otro, el **tutorado** mejora su aprendizaje porque cuenta con una ayuda ajustada a sus necesidades educativas que le permitirá el avance desde su nivel de desarrollo real a su nivel de desarrollo potencial. Además, ambos aprenden a gestionar la divergencia de opiniones e ideas y a consensuar las respuestas o resultados.

Tradicionalmente, este recurso se suele utilizar creando parejas de capacidades o competencias desiguales, de manera que el estudiante más capaz tutoriza al que posee dificultades de aprendizaje. Esta asimetría de aprendizaje puede generar problemas de motivación en los alumnos y alumnas que se sienten en desventaja, por ello desde la EPM la tutorización se puede realizar entre alumnado con capacidades, intereses o necesidades semejantes, y permite que estudiantes con ritmos de aprendizaje alejados de la media estadística puedan tutorizar a compañeros y compañeras que están trabajando dentro del mismo nivel taxonómico de conocimiento. Este hecho ayuda a mejorar la autoestima, ya que posibilita ser tutor en unas ocasiones y tutorado en otras, sin verse encasillado siempre en el mismo papel.

RECURSOS MATERIALES

Respecto a los recursos materiales, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- El **espacio** no debe restringirse solo al aula; los centros educativos disponen generalmente de muchas posibilidades, como laboratorios, jardines, zonas deportivas, pasillos, cocina, etc., que pueden llegar a ser entornos aptos para enseñar. Salir del aula, cambiar de ambiente (museos, monumentos, parques...), nos permite, en ocasiones, jugar con el factor sorpresa y mejorar la motivación.
- Dentro de los **materiales didácticos** se incluyen elementos confeccionados por las editoriales, materiales de elaboración propia, recursos como el cine, documentales, publicidad, prensa, biblioteca de aula..., técnicas de simulación (dramatizaciones, resolución de casos...), dinámicas de grupo, portafolios, etc.

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) Y TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO (TAC)

Las TIC y las TAC son herramientas imprescindibles para trabajar la competencia digital. Utilizadas con buen criterio, abren las puertas del aula al mundo exterior y facilitan que el aprendizaje se adapte a diferentes ritmos y estilos, por lo que son un recurso muy adecuado en la EPM.

5. Programar las actividades

Para un momento y piensa en qué te fijas a la hora de seleccionar las diferentes tareas.

Quizás en tu respuesta hayas incluido el término *dificultad*, pero este es un concepto muy relativo, ya que va a depender siempre de la estructura cognitiva de cada estudiante, pues lo que para unos es muy difícil, puede ser fácil o incluso muy fácil para otros.

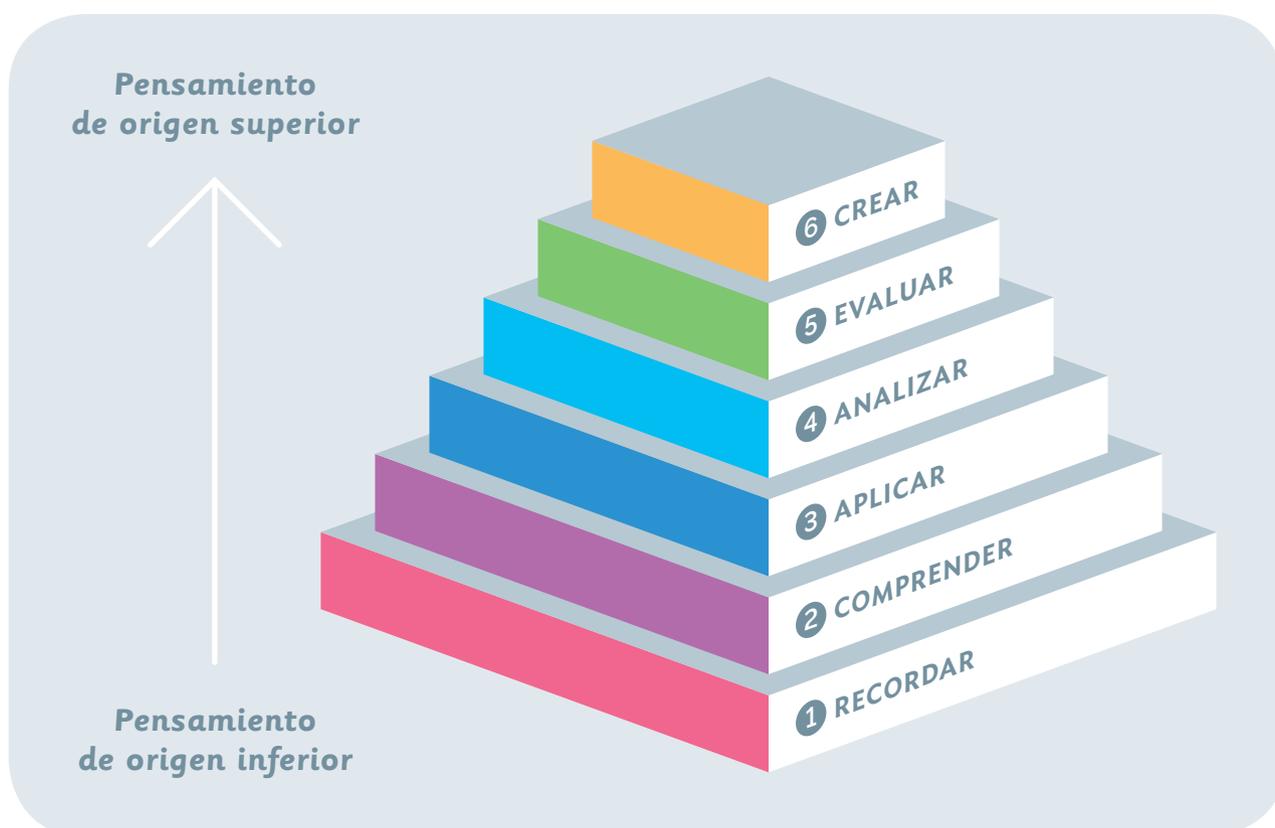
TAXONOMÍA DE BLOOM

Desde la EPM se presentan las actividades utilizando como criterio el nivel de procesamiento de la información que va a requerir el estudiante. Para ello nos guiamos por la **taxonomía de Bloom** (Anderson et ál., 2000), que es una clasificación de **diferentes niveles de procesamiento de la información** que permite, partiendo de un mismo contenido subyacente, diseñar actividades en las que el procesamiento de la información va de lo más simple a lo más complejo, adaptándose a las distintas necesidades del alumnado.

La taxonomía de Bloom requiere un **avance jerárquico** en la adquisición del conocimiento, porque antes de entender un concepto hay que recordarlo, antes de aplicarlo hay que entenderlo, antes de analizarlo hay que aplicarlo y antes de evaluar su impacto hay que analizarlo. Nuestro alumnado será capaz de crear si antes recuerda, comprende, aplica, analiza y evalúa la información.

Tanto si las actividades que planteamos son de diseño propio como si son seleccionadas del libro de texto, o de cualquier otra fuente, es imprescindible identificar en qué nivel de procesamiento de información estamos proponiendo trabajar a nuestro alumnado.

Bloom propuso **seis niveles o categorías** que a continuación vamos a ver con detalle:



1 RECORDAR

Requiere que el estudiante repita algún dato, teoría o principio en su forma original.

Por ejemplo, podemos proponer que **describan** un hecho histórico; que **recuerden** una fórmula; que **identifiquen** las partes de un órgano o sistema; que **nombren** los países de un continente, etc.

2 COMPRENDER

Solicitamos a los estudiantes que tengan una idea clara de los conceptos, procesos, hechos o procedimientos que les facilitamos en la categoría anterior. Por ejemplo, podemos proponer que **resuman** cómo se realiza el proceso de la fotosíntesis; que **expliquen** con sus propias palabras la demostración que hay en el libro o la página web que han consultado; que **comparen** las partes de la célula vegetal y la animal; que **clasifiquen** una serie de elementos químicos; que **expliquen** a los compañeros y compañeras de otro grupo cuáles son las partes de una planta; que **pongan ejemplos** de animales herbívoros, carnívoros y omnívoros dibujándolos, modelándolos con plastilina, etc.

3 APLICAR

Se pide a los estudiantes que pongan en práctica sus conocimientos, es decir, que sean capaces de encontrar soluciones a problemas en situaciones particulares y concretas, usando en un caso particular lo que se ha explicado de forma general.

Por ejemplo, les solicitamos que **calculen** el tiempo que tardarán en llegar al colegio si caminan a una velocidad determinada; que **resuelvan** cuánto se ahorran si les aplican un descuento del 20 % a las deportivas que iban a comprarse...

4 ANALIZAR

Los estudiantes deben ser capaces de descomponer la información en sus diferentes partes y ver la organización jerárquica de las ideas y las relaciones entre ellas. Por ejemplo, proponemos que **comparen** el proceso de respiración de una planta y un mamífero; que **organicen** los hechos que se produjeron en distintos lugares y que pudieron desencadenar un suceso histórico, etc.

5 EVALUAR

Alude a la capacidad para hacer juicios de valor. Se efectúa a través de los procesos de análisis y síntesis y requiere formular juicios sobre la utilidad, beneficio o importancia de materiales y métodos, de acuerdo con determinados propósitos. Por ejemplo, pedimos que **comprueben** si se cumple una ley física y si existe alguna excepción, en cuyo caso deben razonar la causa; que **argumenten** los motivos del crecimiento desigual de una planta cuando previamente la hemos sometido a condiciones ambientales diferentes; que **planteen** una hipótesis que explique las causas de los problemas que se dan entre los compañeros y compañeras en el aula...

6 CREAR

Hace referencia a la capacidad de inventar o concebir un nuevo producto utilizando el propio saber y mediante el uso de diferentes herramientas. Por ejemplo, solicitamos que **creen** un poema relacionado con las emociones que se están trabajando en clase; que **inventen** una

receta que contenga como mínimo un ingrediente de cada escalón de la pirámide alimentaria; que **diseñen** un tríptico informativo para concienciar a los usuarios de embarcaciones de la necesidad de respetar el fondo marino; que planteen **modificaciones** de la página web del centro para mejorarla...



Teniendo en cuenta la taxonomía, cuando preparamos las actividades, podemos hacerlo de dos formas:

- Presentando actividades que corresponden a los diferentes niveles de la taxonomía de Bloom en **sentido vertical**: *recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar, crear*. Los niveles vendrán determinados por la evaluación inicial, en un primer momento, y por el ritmo de aprendizaje de cada estudiante durante el transcurso de la unidad temática. No hay que presentar en cada sesión actividades que correspondan a todos los estratos de la pirámide.
- Presentando actividades que impliquen el mismo nivel de procesamiento de información en **sentido horizontal**, pero variando la dificultad de la tarea, que puede venir determinada por la cantidad de información, complejidad, estructura, lenguaje, etc. Por ejemplo, en Conocimiento del Medio abordamos un hecho histórico sobre el que los alumnos y alumnas tienen un conocimiento muy básico. Podríamos utilizar la EPM haciendo corresponder todas las actividades con un mismo nivel taxonómico; así, por ejemplo, podríamos empezar por el nivel más básico (*recordar*) proponiéndoles las siguientes actividades:

Actividad 1: describir el hecho histórico. Para ello, previamente facilitamos la información con la que han de trabajar, que puede variar de más simple a más compleja en cantidad, organización, tipo de lenguaje utilizado, etc.

Actividad 2: buscar una información, estructurada previamente por el docente, facilitándoles las fuentes a las que han de acudir para, a continuación, pedirles que expliquen cómo ocurrió el acontecimiento seleccionado.

Actividad 3: facilitar un guion para que busquen de forma autónoma la información, pero con la premisa de que deben justificar la validez de las fuentes que están utilizando y elaborar una línea del tiempo que muestre cuándo ocurrió dicho hecho histórico.

Como puede verse, todos están trabajando en el nivel taxonómico de conocimiento, pero el tipo de tarea que realizan está adaptada a las diferentes necesidades del alumnado.

ESTILOS DE APRENDIZAJE

La importancia de incluir los estilos de aprendizaje como un elemento distintivo a la hora de programar radica en la necesidad de presentar actividades diversas a nuestro alumnado. Estas las podemos conseguir variando el canal de presentación, el tipo de agrupamiento, las características físicas del aula, la estructura y organización de las tareas, etc.

Tener en cuenta estos aspectos nos permitirá llegar, en un momento u otro, a todos nuestros alumnos y alumnas.

a) Según la forma o canal preferido para el aprendizaje, podemos distinguir:

- **Estudiantes visuales:** son observadores, aprenden mejor cuando el material es representado de manera visual, ya que piensan y almacenan la información utilizando imágenes. Los mapas conceptuales, resúmenes, esquemas, diapositivas, gráficos, el material electrónico, etc., los ayuda a orientarse y guiarse en su aprendizaje.
- **Estudiantes auditivos:** aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información. Los debates, grabaciones y el material electrónico con alto contenido verbal son adecuados para su aprendizaje.
- **Estudiantes kinestésicos:** al llevar las cosas a la práctica entienden mejor el contenido que han de aprender. Necesitan tocar, manipular y moverse. El uso de material manipulativo, los proyectos, los trabajos de laboratorio, etc., los ayudan a aprender.

b) Según la forma de procesar la información:

- **Estudiantes globales:** utilizan un pensamiento de tipo holístico. Les gusta mirar el todo, la idea total, son intuitivos. Tienden a necesitar ruido de fondo o música para poder concentrarse. Son artísticos, necesitan comprender la idea global para ir luego a los detalles. Los ayuda ver un ejemplo del producto final y el uso de mapas conceptuales.
- **Estudiantes analíticos:** aprenden mejor por el seguimiento de secuencias y pasos. Son lógicos, racionales, prestan atención a una serie de hechos para luego conceptualizar, procesan información en forma lineal, son reflexivos. Les gusta anticipar, son muy conscientes del tiempo, hacen listas y necesitan quietud y tranquilidad para concentrarse.

c) Según la forma de orientarse en el tiempo:

- **Estudiantes planificadores:** son organizados, secuenciales y detallistas. Prefieren realizar actividades bien estructuradas y que la clase se desarrolle con rutinas conocidas.
- **Estudiantes espontáneos:** poco organizados, prefieren clases y actividades menos estructuradas, así como la utilización de metodologías abiertas y flexibles.

d) Según la forma de orientarse socialmente:

- **Estudiantes colaborativos:** prefieren trabajar con los demás siempre que pueden, disfrutan compartiendo sus conocimientos con otros. Les gusta consensuar y llegar a acuerdos, así como poner en práctica sus conclusiones en entornos grupales.
- **Estudiantes individuales:** son personas reflexivas a las que les gusta el trabajo individual. Suelen centrarse en temas que son de su interés y prefieren el silencio y entornos tranquilos para estudiar.

La taxonomía de niveles de pensamiento y los estilos de aprendizaje, por tanto, nos hacen conscientes de la cantidad de posibilidades que tenemos para diseñar actividades variadas que faciliten el aprendizaje de todos los estudiantes.

COMPETENCIAS

Otro componente que no podemos perder de vista como elemento fundamental cuando preparamos actividades desde el enfoque multinivel son las **competencias** que se van a trabajar: *lingüística, matemática y en ciencia y tecnología, digital, aprender a aprender, competencia ciudadana, emprendedora, de conciencia y expresión cultural*. El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, por facilitar la integración de los distintos aprendizajes, relacionándolos con los contenidos, y por la utilización de los aprendizajes en diferentes situaciones y contextos. Por eso, cuando programamos las actividades que deben realizar nuestros estudiantes, debemos buscar un desarrollo competencial global y no solo centrado en aquellas competencias que de una forma natural se adaptan mejor a la asignatura o materia que impartimos.

GESTIÓN DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Los estudiantes tienen diferentes ritmos de aprendizaje. A pesar de conocer esto, todavía incurrimos en errores como organizar las clases programando para el alumnado medio o planificar las actividades dando a todos el mismo tiempo para su ejecución, sin tener en cuenta la dificultad de las tareas. Desde la EPM es fundamental programar las actividades, valorando el tiempo medio de ejecución que va a requerir cada tarea.

LIBERTAD DE ELECCIÓN DEL ALUMNADO

En la EPM partimos de una **máxima**: son los propios estudiantes los que podrán elegir en cada sesión o unidad qué tipo de actividades van a realizar. Este principio les permite tener un papel más activo y autónomo en su proceso de aprendizaje. El rol del docente será acompañarlos en su proceso de aprendizaje, con más dirección durante el **primer ciclo de Primaria**, orientándolos para que elijan las actividades más convenientes, pero facilitando estrategias para que aprendan a escoger aquellas actividades que más se adecuan a sus necesidades. A partir del **segundo ciclo de Primaria**, se mantendrá un rol menos directivo, ofreciendo siempre al estudiante la opción de escoger el tipo de actividad que desea realizar.

A continuación, ofrecemos un ejemplo de **instrucción general** que podemos dar a todos los estudiantes al presentarles las tareas, con el objetivo de ayudarlos a elegir, con independencia del curso o asignatura que están trabajando:

«Hoy vamos a realizar las siguientes tareas: [...] Quienes en la última sesión no tuvisteis dificultad al realizar las actividades, os recomiendo que hoy elijáis una actividad de nivel superior. Quienes tuvisteis algún problema podéis manteneros en el mismo nivel y, si os encontrasteis con muchas dificultades, podéis elegir un nivel más básico, que os ayudará a reforzar los conceptos que estamos trabajando».

6. Organización de la sesión

En la **tabla** siguiente tenemos un ejemplo de organizador que permite planificar las diferentes sesiones de una unidad didáctica. Así, podemos programar actividades con distinto nivel taxonómico valorando, en cada caso, qué estilo de aprendizaje estamos favoreciendo y qué tipo de agrupamiento será el más adecuado.

Es importante recordar que no es necesario preparar en cada sesión actividades que se correspondan con todos los niveles taxonómicos, porque estas deben estar adecuadas a las necesidades de cada grupo. Por tanto, las organizaremos en función de la evaluación inicial y de los diferentes ritmos de aprendizaje. Normalmente, en una sesión tendremos preparadas actividades correspondientes a dos o tres niveles taxonómicos. También podemos prepararlas no solo de diferente nivel taxonómico (vertical), sino también del mismo nivel (horizontal); en este caso tendremos que introducir variaciones, por ejemplo, la cantidad de información que se ofrece o bien su complejidad.

UNIDAD:			SESIÓN:	CURSO:
CONTENIDOS	METODOLOGÍA	MÉTODO DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	RECURSOS
TAXONOMÍA	ACTIVIDADES	ESTILO DE APRENDIZAJE	AGRUPAMIENTO	
CREAR				
EVALUAR				
ANALIZAR				
APLICAR				
COMPRENDER				
RECORDAR				

A continuación, se puede ver un ejemplo de propuesta multinivel:

ASIGNATURA	LENGUA CASTELLANA	NIVEL	4.º E. P.
UNIDAD	La poesía	N.º DE SESIONES	1
CONTENIDOS SUBYACENTES	<p>Expresión escrita: escribir una poesía a partir de unas pautas y siguiendo la estructura de este tipo de texto.</p> <p>Expresión artística: elaborar creativamente poemas originales que atiendan a las características de este tipo de texto.</p>		
CONOCIMIENTOS PREVIOS	Conocer las características de la poesía: rima, versos...		
EVALUACIÓN	<p>Registro de actividades de aula.</p> <p>Observación directa del profesor o profesora.</p>		

ACTIVIDADES			
NIVEL DE DIFICULTAD	1	ORDEN TAXONÓMICO DE BLOOM	COMPRENDER + CREAR
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>Escribir una poesía alternando imágenes y palabras.</p> <p>El alumnado reconstruye un poema, cambiando algunas palabras por imágenes. Es una actividad guiada, pero a la vez creativa, pues se permite a los estudiantes elegir qué palabras sustituirán con ilustraciones, elaborar estos dibujos y diseñar su propio poema.</p>		
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	<p>Jeroglífico</p> <p>El alumnado que realice este nivel formará pequeños grupos colaborativos para el intercambio de opiniones, observaciones o ideas, pero creará los poemas de forma individual.</p> <p>Se dará a cada estudiante del grupo un poema y tendrá que escribir uno nuevo sustituyendo el máximo de palabras por imágenes.</p>		

ACTIVIDADES			
NIVEL DE DIFICULTAD	2	ORDEN TAXONÓMICO DE BLOOM	APLICAR + CREAR
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>Inventar un poema a partir de unas palabras dadas, recordando las características propias de este tipo de texto (versos, rima...).</p>		
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	<p>Hacemos poesía</p> <p>El docente proporcionará un listado de palabras a los miembros del grupo. Cada estudiante, individualmente, deberá combinar estas palabras para crear su propio poema. Durante el proceso intercambiarán opiniones e ideas con el grupo para valorar y mejorar las producciones.</p> <p>En este nivel, el alumnado aplica los conocimientos que ha aprendido en las sesiones anteriores y, a su vez, redacta su propio poema.</p>		

ACTIVIDADES			
NIVEL DE DIFICULTAD	3	ORDEN TAXONÓMICO DE BLOOM	CREAR
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>Inventar un poema a partir de unas palabras dadas, recordando las características propias de este tipo de texto (versos, rima...).</p>		
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	<p>Caligrama</p> <p>Los alumnos y alumnas se distribuirán en pequeños grupos colaborativos. A cada estudiante se le dará un folio en blanco. Primero inventarán un título y, a partir de este, crearán un poema dándole una estructura gráfica acorde con la temática elegida.</p>		

7. Criterios de evaluación

Para evaluar el grado de consecución de los objetivos propuestos, contamos con el **trabajo diario** que realiza el alumnado y las **pruebas o exámenes** individuales. Ambos son necesarios, pero el valor que tiene cada uno no puede ni debe ser el mismo.

Para evaluar el trabajo diario podemos hacer uso de actividades de **coevaluación**, **autoevaluación** y **heteroevaluación** (a cargo del docente). Las dos primeras se pueden incorporar a la dinámica del aula con cuestionarios web o en papel, o bien utilizando dianas.

Por otro lado, los exámenes individuales también son necesarios. No debemos olvidar que nuestro alumnado se va a encontrar a lo largo de su vida con diferentes situaciones de evaluación: pruebas de acceso a estudios superiores, oposiciones, etc.

Cuando desde la EPM preparamos un examen individual, debemos tener en cuenta que no todos los estudiantes han trabajado los contenidos con el mismo nivel de profundidad, de modo que nuestro examen debe estar adaptado al modo en que hemos trabajado, asegurándonos de que pueda superarse resolviendo ciertas actividades de menor dificultad y también obtener una mayor calificación por la resolución de otras más difíciles.

En la EPM se pone el énfasis en el trabajo diario que el estudiante realiza, por eso el resultado de la evaluación debe ser la suma ponderada del trabajo diario en el aula y del examen individual, pero dando siempre un mayor peso a las actividades y competencias que el evaluado va adquiriendo en su día a día. El valor ponderal que asignaremos a cada elemento debe ser comunicado a los estudiantes y a sus familias al inicio del curso o evaluación.

Cómo trabajar la EPM en el aula

El alumnado es el protagonista del aprendizaje

Al principio de cada sesión, el docente realizará una intervención directa con todo el grupo de no más de **cinco minutos**. Así, cedemos el protagonismo del aprendizaje a los estudiantes, evitamos mantener una atención continuada por tiempos prolongados y podemos realizar tareas respetando los diferentes ritmos.

Con la explicación inicial, el alumnado debe tener claro el contenido de la sesión, las instrucciones básicas de funcionamiento o dónde y cómo puede encontrarlas, saber exactamente qué debe hacer y cuál es el valor exacto de todo aquello que va a producir.

Prohibidos los deberes «tradicionales»

El modelo multinivel que planteamos lleva asociado la NO existencia de deberes para casa a la manera tradicional, entendidos como «más de lo mismo». Si se plantean actividades para realizar en casa, deben ajustarse a las siguientes modalidades:

- **Actividades de enriquecimiento**, siempre individualizadas, para los estudiantes con un nivel más alto.
- **Actividades de fortalecimiento** de los déficits detectados, individualizadas, para los alumnos y alumnas de otros niveles.

En todo caso, se tendrán que evaluar los «deberes» personalmente, nunca exponerlos para su revisión en conjunto, pues son individualizados, salvo que se quieran utilizar como material didáctico posterior por su gran calidad.

Es muy importante que se ofrezca al alumnado y a las familias el conocimiento y acceso a todas las actividades desarrolladas en la sesión en todos los niveles, para que, si lo desean, puedan realizar en casa tareas de niveles diferentes a los seguidos en el aula. Para ello será muy útil el contacto directo en tutorías, tanto individuales como colectivas, así como la existencia de un blog o una página web (o similar), donde se detalle el diario de sesiones, con indicación de actividades, niveles y ponderaciones.

Todas las tareas han de ser evaluadas

Se debe indicar con total claridad qué debe realizar un estudiante, cómo debe hacerlo y cuál será el premio que reciba, así como el valor y ponderación que tendrá en la calificación final.

Para conseguir la implicación constante del alumnado, será esencial valorar de forma apropiada y preferente las tareas de aula, y dar menor importancia a los exámenes que realizará al finalizar cada unidad didáctica.

Interacción en clase

La interacción más importante para el progreso en este sistema es la que establecen las alumnas y los alumnos entre sí, aprendiendo a aprender, razonando, dialogando y tomando iniciativas, por lo que se deberá fomentar la expresión oral en los grupos y entre los grupos, de modo que puedan intercambiar experiencias e ideas. El **movimiento** es esencial, tanto el del docente para acudir a dialogar con su clase como el de los estudiantes para presentar resultados, anotar logros, realizar consultas entre grupos...

Entusiasmo

Si trabajamos con la EPM, debemos desarrollar diversas estrategias dirigidas al **saber hacer**, pero también al **saber ser**. Es importante conectar con el alumnado, interesándonos por su situación, comprendiendo que no siempre esté al cien por cien y que pasa por diferentes estados de ánimo. También conviene analizar las relaciones entre los componentes del grupo y permitir cambios, preguntar qué esperan de nosotros como docentes (solicitando que valoren la asignatura y haciendo propuestas de mejora) y, sobre todo, detectar sus logros y fracasos.

Programar sesiones en Educación Primaria con la EPM

A continuación, proponemos una forma de programar sesiones en este formato, aunque insistimos en que el modelo multinivel es básicamente un concepto que se debe adaptar a tus propias características, a las de cada grupo y a las de cada centro.

Inicio de una unidad didáctica

- a) Dependiendo del contenido a trabajar, se determinará el grado de conocimientos previos de la clase con una evaluación inicial, teniendo en cuenta si lo han estudiado ya en cursos anteriores o si se trata de un nuevo contenido.
- b) Se determinarán los diferentes niveles de presentación de las actividades (recomendamos tres), la estructura de las sesiones (rutinas, fichas, juegos, actividades, murales, búsqueda de información...) y cómo se organizarán los estudiantes (individualmente, pequeño o gran grupo, agrupamiento heterogéneo u homogéneo).
- c) Es conveniente dar autonomía a los alumnos y alumnas en su elección, pero como guías debemos dejar claro en cada momento la tarea que recomendamos realizar, ofreciendo siempre la posibilidad de cambiar en el caso de que resulte inadecuada.

Desarrollo de las sesiones

1. Se presentarán los contenidos y las actividades a realizar, bien con una exposición oral por parte del docente o con una lectura previa y discusión sobre los contenidos por parte del alumnado o con la exposición participativa en gran grupo (preguntas y respuestas).
2. Para el desarrollo de las actividades se ofrecerá la opción de hacerlo de manera individual, en pequeños grupos o en gran grupo.
 - Si se opta por el trabajo individual, se debe evaluar adecuadamente para obtener una calificación numérica que refleje el aprendizaje conseguido por cada alumno o alumna. En este formato se puede trabajar la expresión escrita, la comprensión y expresión oral...
 - Cuando se planteen trabajos en grupo, es recomendable presentar también dos o tres niveles de dificultad. Cada estudiante podrá manifestar en qué grupo le apetece más trabajar, gestionando sus elecciones mediante estrategias de cohesión grupal, a la vez que premiando su esfuerzo e implicación.
 - Por último, también es interesante trabajar en gran grupo, haciendo pequeños debates, exposiciones orales, concursos de preguntas y respuestas, mapas conceptuales conjuntos...

Evaluación de las tareas

Es imprescindible evaluar todo el proceso de aprendizaje y no basarnos únicamente en el acierto en las actividades o en el examen, de manera que la clase sea consciente de la importancia de participar y trabajar cada día, de implicarse en las tareas. Todo aquello que hagan será valorado y tendrá su traducción en forma de calificación numérica o de logro.

Se evaluarán la mayor parte de las actividades que realicen a través de un registro diario. Se recomienda asignar a las actividades un peso mínimo del 60 % en la calificación final otorgada, quedando como máximo el 40 % para el examen.

El examen

Una vez finalizada la unidad didáctica es conveniente plantear un examen. Se puede establecer un **único examen para todos**, presentando las preguntas separadas en tres bloques según su nivel y dando la opción de obtener 6 puntos respondiendo correctamente el primer bloque, un 8 respondiendo correctamente los dos primeros bloques o un 10 respondiendo con acierto en los tres bloques. O bien **tres exámenes diferentes**, donde en cada uno se pregunte sobre los contenidos desarrollados en los niveles planteados.