

Primaria

# Matemáticas 3

Programación

## Unidad 6

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

## 1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

### Título

Práctica de la división

### Descripción de la unidad

La introducción de la unidad, al igual que la anterior, se realizará de forma manipulativa, dedicando a esta fase todo el tiempo que sea preciso. Mediante el tema motivador podremos conocer las propuestas que hacen los pueblos y las ciudades animando al uso de la bicicleta con seguridad, con el fin de mejorar la salud a través del deporte. Podremos conocer, también, ciertas adaptaciones para hacerlo accesible a todos los ciudadanos.

El ciclismo, además, es un deporte cercano donde los agrupamientos o divisiones se realizan de forma cotidiana.

En esta unidad se profundiza en:

- El estudio de la división iniciado en el tema anterior sobre las diferentes situaciones que generan la división (problemas de reparto y problemas de partición).
- Se avanza en el desarrollo del algoritmo de la división aumentando el campo numérico del dividendo a tres cifras y divisor de una.
- En cuanto a la operativa con números naturales la división es, en este nivel, una operación fundamental a desarrollar; debemos pensar que es en este nivel donde se debe afianzar, de forma razonada, el concepto y el algoritmo para dividir números naturales entre otro de una cifra.
- Se repasan los conceptos de división como reparto o como partición, se afianza el algoritmo y las equivalencias de la división exacta.
- Se inicia la prueba de la división mediante la multiplicación del cociente por el divisor y la suma del resto.
- El desarrollo del algoritmo de la división se sigue apoyando en el dominio y la comprensión de la multiplicación, de forma que ambos van íntimamente ligados. Se continúa comprobando los resultados mediante la prueba de la división.
- Se trabajan los repartos en los que aparecen ceros en el cociente.
- Se aplica el algoritmo de la división a la resolución de problemas para que el alumnado valore la utilidad de la división en la vida cotidiana.
- Se suman y se restan mentalmente centenas completas a números de tres cifras.
- Al final de la unidad se trabajan estrategias para la resolución de problemas aritméticos esta vez escribiendo el enunciado.

### Temporalización

Enero

## 2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Conocer los distintos significados y uso de la división de los números naturales e identificar sus términos.
- Reconocer la división como operación inversa de la multiplicación y viceversa.
- Conocer y aplicar el algoritmo de la división como dividendos de dos cifras y divisores de una cifra.

- Conocer y aplicar el algoritmo de la división como dividendos de tres cifras y divisores de una cifra.
- Realizar divisiones con ceros intermedios o finales en el cociente aplicando el algoritmo.
- Realizar problemas en los que intervienen la división con dividendos de dos o tres cifras y divisores de una cifra.
- Sumar y restar mentalmente centenas completas a números de tres cifras.
- Usar la calculadora para comprobar los resultados.
- Escribir enunciados de un problema a partir de unos datos presentados y resolverlo.

### 3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura del texto inicial e interpretación de la ilustración.</li> <li>• La división de números naturales.</li> <li>• Los términos de la división.</li> <li>• División de decenas y unidades.</li> <li>• División de centenas decenas y unidades.</li> <li>• La división con ceros al cociente.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Cálculo mental.</li> <li>• La calculadora.</li> <li>• Aprendo a resolver problemas.</li> <li>• Desarrollo la colaboración con los demás y muestro actitudes de ayuda a la hora de resolver situaciones problemáticas con respecto a la división.</li> </ul>	1. Reconocer las fiestas deportivas de los pueblos y ciudades como iniciativas para promover la convivencia, fomentar la salud, la seguridad y la igualdad de oportunidades.	1.1. Dialoga sobre la importancia de practicar deporte para fomentar la salud y la necesidad de poderlo practicar en igualdad de condiciones por todos los ciudadanos. 1.2. Investiga sobre las fiestas deportivas que hay en nuestro pueblo, distrito, ciudad, etc. con el fin de conocerlas y promover la participación en las mismas.
	2. Conocer los distintos significados y usos de la división de números naturales.	2.1. Reconoce distintas situaciones de división bien como reparto, bien como partición. 2.2. Expresa situaciones de reparto con la terminología propia de la división. 2.3. Expresa situaciones de partición con la terminología propia de la división.
	3. Conocer y utilizar los términos de la división e identificar sus términos.	3.1. Identifica cada uno de los términos de una división, tanto exacta como inexacta. 3.2. Emplea los convencionalismos propios de la división en la expresión de situaciones de divisibilidad.
	4. Conocer y aplicar el algoritmo de la división con dividendos de dos cifras y divisores de una cifra.	4.1. Realiza divisiones con dividendos de dos cifras y divisores de una cifra utilizando el algoritmo.
	5. Conocer y aplicar el algoritmo de la división con dividendos de tres cifras y divisores de una cifra.	5.1. Realiza divisiones con dividendos de tres cifras y divisores de una cifra utilizando el algoritmo.

	6. Realizar divisiones con ceros intermedios o finales en el cociente aplicando el algoritmo.	6.1. Realiza divisiones con ceros intermedios o finales en el cociente aplicando el algoritmo.
	7. Realizar problemas en los que interviene la división con divisores de una cifra y dividendos de dos o tres cifras.	7.1. Resuelve problemas en los que interviene la división. 7.2. Valora la importancia del algoritmo de la división en la vida cotidiana.
	8. Sumar y restar centenas completas a números de tres cifras.	8.1. Suma y resta centenas completas a números de tres cifras.
	9. Utilizar la calculadora para realizar operaciones y para comprobar resultados	9.1. Utiliza la calculadora para realizar operaciones. 9.2. Utiliza la calculadora para comprobar resultados.
	10. Escribir el enunciado.	10.1. Escribe el enunciado.
	11. Identificar y resolver problemas de forma grupal, estableciendo conexiones entre la realidad y las Matemáticas y reflexionando sobre el proceso para conseguirlo.	11.1. Reflexiona en grupo, sobre el proceso aplicado a la resolución de problemas, revisando las operaciones, comprobando e interpretando la solución en el contexto y buscando otras formas de resolverlo.

#### 4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfollio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Actividades de ampliación (AA) / Actividades de refuerzo (AR).

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfollio
1.1. Dialoga sobre la importancia de practicar deporte para fomentar la salud y la necesidad de poderlo practicar en igualdad de condiciones por todos los ciudadanos. 1.2. Investiga sobre las fiestas deportivas que hay en nuestro pueblo, distrito, ciudad, etc. con el fin de conocerlas y promover la participación en las mismas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizamos un debate sobre la importancia del deporte y la necesidad de ciertas adaptaciones para hacerlo accesible a todos los ciudadanos.</li> <li>• Realizamos las actividades del LA de motivación.</li> </ul>
2.1. Reconoce distintas situaciones de división bien como reparto, bien como partición. 2.2. Expresa situaciones de reparto con la terminología propia de la división. 2.3. Expresa situaciones de partición con la terminología propia de la división.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta de aprendizaje de la PD.</li> <li>• Actividades del «Qué sabemos» del LA.</li> <li>• Selección de actividades de las AR de los RF.</li> </ul>
3.1. Identifica cada uno de los términos de una división, tanto exacta como inexacta. 3.2. Emplea los convencionalismos propios de la división en la expresión de situaciones de divisibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimos las sugerencias de aprendizaje de la PD.</li> <li>• Selección de actividades del LA.</li> <li>• Selección de actividades de las AR de los RF.</li> </ul>
4.1. Realiza divisiones con dividendos de dos cifras y divisores de una cifra utilizando el algoritmo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducimos la división con dividendos de dos cifras y divisores de una cifra según sugerencias propuestas en la PD.</li> <li>• Selección de actividades del LA.</li> </ul>
5.1. Realiza divisiones con dividendos de tres cifras y divisores de una cifra utilizando el algoritmo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades propuestas en la PD.</li> <li>• Selección de actividades propuestas en el LA.</li> <li>• Selección de actividades de las AR de los RF.</li> </ul>

6.1. Realiza divisiones con ceros intermedios o finales en el cociente aplicando el algoritmo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducimos la división con ceros intermedios o finales en el cociente aplicando el algoritmo según sugerencias propuestas en la PD</li> <li>• Actividades propuestas en el LA.</li> </ul>
7.1. Resuelve problemas en los que interviene la división. 7.2. Valora la importancia del algoritmo de la división en la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del apartado Repaso de la unidad.</li> <li>• Selección de actividades de las AR y las AA de los RF.</li> <li>• Actividades propuestas en el LD.</li> </ul>
8.1. Suma y resta centenas completas a números de tres cifras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerencias para trabajar el cálculo mental de la PD.</li> </ul>
9.1. Utiliza la calculadora para realizar operaciones 9.2. Utiliza la calculadora para comprobar resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del apartado Repaso de la unidad del LA.</li> <li>• Proyecto propuesto en la PD.</li> </ul>
10.1. Escribe el enunciado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades propuestas en el epígrafe aprendo a resolver problemas del LA.</li> </ul>
11.1. Reflexiona en grupo, sobre el proceso aplicado a la resolución de problemas con divisiones, revisando las operaciones, comprobando e interpretando la solución en el contexto y buscando otras formas de resolverlo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la tarea del apartado competencias.</li> <li>• Evaluación de la unidad de los RF.</li> </ul>

## 5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Captar el sentido de las expresiones orales.	Comprende las explicaciones sobre la división e incorpora a su lenguaje habitual su terminología.
	Utilizar el conocimiento de las estructuras lingüísticas para elaborar textos escritos.	Escribe el enunciado de los problemas a partir de unos datos conocidos, respetando las estructuras lingüísticas.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales.	Aplica los conocimientos que tiene sobre la división para resolver problemas de la vida cotidiana.
	Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto al ejercicio físico.	Elabora una tabla con las actividades deportivas programadas por pueblos, distritos, ciudades, barrios, etc. con el fin de conocerlas y promover la participación en las mismas.
<i>Competencia digital.</i>	Manejar herramientas digitales para la construcción del conocimiento.	Encuentra y utiliza la calculadora que tenemos en la carpeta de accesorios del ordenador.  Utiliza como una calculadora el buscador de Google.
<i>Aprender a aprender.</i>	Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.	Reflexiona sobre el proceso aplicado a la resolución de problemas revisando las operaciones y pasos intermedios y tomando decisiones a partir de ellos, buscando formas de resolverlo.
	Inteligencias múltiples: desarrollar la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal.	Analiza sus posibilidades y las de los otros y coopera para que todos puedan conseguir el fin común, realizando las adaptaciones que fueran necesarias.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado democrático refrendado por la Constitución.	Conoce y valora el artículo 49 de la Constitución Española comentando las implicaciones que conlleva.



<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Gestionar el trabajo de grupo coordinando tareas y tiempos.	Gestiona y coordina por turnos las tareas del trabajo en grupo.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Apreciar los valores de la evolución del pensamiento científico.	Valora los avances científicos y tecnológicos que hacen accesibles el deporte a los ciudadanos que de otra manera no podrían practicarlo.

## 6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD) / Actividades de ampliación (AA) / Actividades de refuerzo (AR).

### Tarea 1: Práctica de la división.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto motivador y observamos la imagen, aplicando la metodología de aprendizaje cooperativo.
- Hacemos el apartado «Me expreso».
- Introducimos el tema de la accesibilidad al deporte de todos los ciudadanos y comentamos sobre ello.
- Realizamos la actividad «Qué sabemos» del LA.

### Tarea 2: Dividimos decenas y unidades.

- Introducimos la división de decenas y unidades con las sugerencias de la PD.
- Realizamos las actividades del LA.
- Realizamos las AR de los RF.

### Tarea 3: Dividimos centenas, decenas y unidades.

- Conocemos las sugerencias metodológicas para introducir la división de las centenas.
- Establecemos relaciones de la división con la multiplicación.
- Realizamos las actividades del LD.
- Realizamos las actividades del LA.
- Realizamos las actividades del LA y las propuestas en la PD.

### Tarea 4: División con ceros en el cociente.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD para realizar divisiones con ceros al cociente.
- Restamos mentalmente centenas completas a números de tres cifras.
- Realizamos la selección de ejercicios del LA.
- Realizamos las AA de los RF.

### Tarea 5: Repaso de la unidad.

- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Realizamos un mapa conceptual de lo aprendido en la unidad.
- Visitamos los enlaces recomendados y realizamos las actividades seleccionadas.
- Utilizamos la calculadora para comprobar los resultados, (la de bolsillo, la del ordenador, y la del buscador de Google).
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

### Tarea 6: Aprendo a resolver problemas.

- Aprendemos a escribir enunciados a partir de unos datos determinados.
- Dibujamos el problema para facilitar su resolución.
- Realizamos la selección de actividades de aprendo a resolver problemas.

**Tarea 7:** Un día de bicicletas.

- Realizamos las actividades del apartado de competencias del LA aplicando todo lo aprendido.
- Realizamos la evaluación de la unidad de los RF.

**7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

En el desarrollo de las tareas se emplean diversas estrategias metodológicas:

- Se sugiere seguir dedicando a la fase manipulativa que comenzamos en la unidad anterior todo el tiempo que sea preciso. Conviene trabajar estas actividades manipulativas en gran grupo, fomentando el diálogo y, potenciando la discusión, el intercambio de opiniones y el aprendizaje entre iguales.
- Para afianzar el concepto de división, se plantean problemas cuya solución requiere esta y otras operaciones.
- Debemos seguir interpretando el resto en los problemas reales de división, pues en unos casos podremos repartir fraccionándolo (aunque no se manejen todavía las fracciones), y en otros descubriremos su imposibilidad. Así, distinguirán entre «solución matemática a un problema» y «solución real».
- Para facilitar la comprensión de los problemas y ayudar a su resolución les enseñaremos a que los planteen realizando esquemas o dibujos según se precise.
- Sugerimos enseñar a utilizar la calculadora para realizar las divisiones y comprobar los resultados cuando la naturaleza del cálculo lo requiera.
- Sigue y trabaja el cálculo mental de forma sistemática, realizando los ejercicios propuestos en esta unidad y repasando todos los anteriores para conseguir mayor agilidad mental.
- Para el afianzamiento de los conceptos es preferible el trabajo individual o en pequeño grupo.
- La resolución de problemas necesita un primer momento de reflexión y esfuerzo individual, y posteriormente se puede fomentar la reflexión conjunta de pequeño grupo.
- Puesta en común en gran grupo después del trabajo individual y grupal.
- Exposición del profesor.

**8. RECURSOS**

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Matemáticas:

- Libro del alumno.
- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo y actividades de ampliación.
- Cuadernos complementarios.
- Se propone la utilización del siguiente material manipulativo:
  - Ábacos, regletas, bloques multibase y plantillas en las que se representen los órdenes de unidades.
  - Juego de tarjetas numéricas o cartulinas con los diez dígitos.
  - Juegos para repartir.

- Materiales contables no estructurados.
- Colección de objetos idénticos (fichas, canicas, lápices, palillos, dados, barajas, etc.) para efectuar repartos manipulativamente.
- Material fungible.

### Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- La calculadora que tiene el ordenador en la carpeta de accesorios.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- A continuación se recogen algunos enlaces web:
  - <http://www.anayainteractiva.com/primaria.html>
  - [http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/eltanquematematico/ladivision/epreviosdiv\\_p.html](http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/eltanquematematico/ladivision/epreviosdiv_p.html)
  - <http://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/colegio/maquina.html>
  - El siguiente enlace nos permite introducir cualquier operación en el buscador Google y que aparezca la solución en una calculadora visual, que podremos utilizar para seguir realizando todos los cálculos que precisemos.  
<http://www.google.com/?hl=es>

## 9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

## 10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?
- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender las necesidades individuales?

## 11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos ha alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?

- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?