

Primaria

Matemáticas 3

Programación

Unidad 1

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

Los números de hasta cinco cifras

Descripción de la unidad

Esta unidad introduce una situación de la vida cotidiana donde los alumnos, que ya conocen los números de tres o de cuatro cifras, pueden observarlos, leerlos y ordenarlos. Mediante la lectura del texto motivador y la observación de la ilustración podremos además, valorar el ámbito escolar como lugar donde se establecen relaciones sociales, se practican actividades físicas para mejorar nuestra salud, se potencia el trabajo en equipo y el esfuerzo, y donde se aprende a aceptar las diferencias.

Uno de los principales objetivos es que los alumnos apliquen la resolución de problemas a las situaciones de su vida cotidiana motivando así su curiosidad e interés por aprender.

A través de las diferentes actividades propuestas en la unidad se pretende que los alumnos y alumnas adquieran los siguientes conocimientos:

- El valor de posición de una cifra dentro de un número, reforzando su importancia, apoyándonos en el ábaco y en las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades.
- La composición y descomposición de números y la comparación y ordenación de números de hasta cinco cifras, así como su aproximación a decenas, centenas o unidades de mil completas.
- Introducción de los números romanos como código que se utiliza en contextos determinados. Su lectura y normas de escritura.
- Establecemos la utilidad de los números para representar el orden de los elementos de una serie.
- En «Cálculo mental» aprendemos técnicas para sumar o restar 10 a números de dos o de tres cifras.
- En «Aprendo a resolver problemas» se incide en la importancia de seguir unos pasos para abordar la solución de un problema.

Temporalización

Septiembre Octubre

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer la presencia de los números y sus funciones en la vida cotidiana.
- Leer y escribir números de tres, cuatro y cinco dígitos; con cifras y con letras; y representarlos en un ábaco.
- Establecer relaciones de equivalencia entre los diferentes órdenes de unidades.
- Identificar el orden de unidades y el valor de posición de las cifras de un número.
- Componer y descomponer números según su orden de unidades y el valor posicional de las cifras.
- Establecer relaciones de orden entre números de hasta cinco cifras (mayor que, igual que, anterior, posterior, igual a).
- Aproximar números a la decena, centenas o al millar más próximo.

- Reconocer y utilizar los números ordinales.
- Conocer las leyes de formación y escritura de los números romanos.
- Realizar los pasos necesarios para plantear un problema y abordar su solución.
- Sumar y restar 10 a números de dos o de tres cifras.

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"> • Lectura del texto motivador e interpretación de la lámina para favorecer la expresión oral. • Nombre y grafía de los números naturales menores que el millón. • El sistema de numeración decimal. Cifras y números: unidades, decenas, centenas, unidades y decenas de millar. • Valor posicional de las cifras. • La numeración romana. • Orden numérico. • Utilización de los números ordinales. Comparación de números. • Redondeo y aproximación de los números naturales a las decenas, centenas y millares. • Suma y resta mentalmente una decena a números de dos o de tres cifras. • Pasos a seguir en la resolución de problemas. Importancia de ser sistemáticos a la hora de abordar problemas. • Comprensión de informaciones, adquisición de vocabulario, uso de la lengua como instrumento de comunicación y mantenimiento de una 	1. Reconocer a la escuela como un lugar donde se desarrollan las primeras relaciones sociales y aceptar y valorar de forma positiva las diferencias de los otros.	1.1. Se relaciona con los demás, dialogando con ellos y aceptando sus diferencias.
	2. Leer, escribir y representar en ábacos números de hasta cinco cifras.	2.1. Lee, escribe y cuenta números naturales hasta el 99 999 en textos numéricos y de la vida cotidiana. 2.2. Conoce y utiliza los números para expresar con claridad y precisión datos e informaciones.
	3. Reconocer las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades: decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades.	3.1. Representa un número dado en el ábaco, utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición en cada una de sus cifras. 3.2. Conoce y aplica las equivalencias entre los órdenes de unidades de un número.
	4. Reconocer el orden de unidades y el valor de posición de una cifra dentro de un número.	4.1. Escribe números de hasta cinco cifras a partir de su descomposición según el orden de unidades y según el valor de posición de sus cifras. 4.2. Compone y descompone números según el orden de unidades y según el valor de posición de cada una de sus cifras.
	5. Conocer las leyes de formación y escritura de los números romanos. Leer y escribir números romanos.	5.1. Utiliza las leyes de formación y escritura de los números romanos. 5.2. Lee y escribe los números romanos. 5.3. Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.

<p>actitud favorable hacia las Matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar la resolución de problemas y de defender opiniones, desarrollando actitudes de respeto y de colaboración al trabajar en grupo. 	6. Intercalar números naturales entre dos números dados.	6.1. Escribe números entre dos números dados y establece entre ellos relaciones de orden.
	7. Comparar y ordenar números de hasta cinco cifras.	7.1. Compara y ordena, de mayor a menor y viceversa, números de hasta cinco cifras. 7.2. Utiliza los signos «mayor que», $>$, y «menor que», $<$ para comparar y ordenar números.
	8. Continuar de forma oral, mental o escrita series ascendentes y descendentes de números naturales.	8.1. Construye de forma oral, mental o por escrito series progresivas y regresivas de números naturales.
	9. Leer y escribir números ordinales hasta el trigésimo.	9.1. Lee y escribe números ordinales y los utiliza en contextos reales para indicar la posición de un elemento en una serie o una relación de orden entre varios elementos.
	10. Redondear números a la decena, centena o millar más próximo.	10.1. Oral, mentalmente o por escrito redondea números a la centena o millar más próximo. 10.2. Utiliza el redondeo o la aproximación para estimar cantidades en la vida cotidiana, para tener una idea aproximada de la cantidad y comprender el mensaje.
	11. Utilizar estrategias de cálculo mental para sumar o restar 10 a números de dos o de tres cifras.	11.1. Calcula mentalmente sumas y restas de una decena completa con números de dos o de tres cifras.
	12. Resolver problemas respetando cuatro pasos básicos: lectura del enunciado, obtención de los datos necesarios, planteamiento de las operaciones necesarias y escritura de una frase con la solución.	12.1. Resuelve problemas sistematizando los pasos necesarios para su resolución. 12.2. Distingue enunciado, datos, operaciones y solución.

	13. Comprender informaciones, adquirir y emplear el vocabulario propio de la unidad.	13.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre el sistema de numeración decimal y los números ordinales, y expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita.
	14. Participar de forma activa en la resolución de problemas y el trabajo de equipo mostrando perseverancia.	14.1. Expone ante el grupo los pasos seguidos en el proceso de resolución de problemas e interioriza los mismos.
	15. Valorar la importancia de la colaboración individual en beneficio del grupo.	15.1. Colabora y participa activamente en beneficio del grupo.
	16. Desarrollar actitudes de colaboración y trabajo en equipo.	16.1. Muestra actitudes solidarias y de respeto hacia los demás.

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. Se relaciona con los demás, dialogando con ellos y aceptando sus diferencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA de motivación.
2.1. Lee, escribe y cuenta números hasta el 99 999 en textos numéricos y de la vida cotidiana. 2.2. Conoce y utiliza los números para expresar con claridad y precisión datos e información.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
3.1. Representa un número dado en el ábaco, utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición en cada una de sus cifras. 3.2. Conoce y aplica las equivalencias entre los órdenes de unidades de un número.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA para utilizar e interpretar un ábaco. • AR (RF). • AA (RF).
4.1. Escribe números de hasta cinco cifras a partir de su descomposición según el orden de unidades y según el valor de posición de sus cifras. 4.2. Compone y descompone números según el orden de unidades y según el valor de posición de cada una de sus cifras.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA. • AR (RF). • AA (RF).
5.1. Utiliza las leyes de formación y escritura de los números romanos. 5.2. Lee y escribe los números romanos. 5.3. Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA.
6.1. Escribe números entre dos números dados y establece entre ellos relaciones de orden.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).

<p>7.1. Compara y ordena, de mayor a menor y viceversa, números de hasta cinco cifras.</p> <p>7.2. Utiliza los signos «mayor que», $>$, y «menor que», $<$, para comparar y ordenar números.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
<p>8.1. Construye de forma oral, mental o por escrito series progresivas y regresivas de números naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
<p>9.1. Lee y escribe números ordinales y los utiliza en contextos reales para indicar la posición de un elemento en una serie o una relación de orden entre varios elementos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
<p>10.1. Oral, mentalmente o por escrito, redondea números a la centena o millar más próximo.</p> <p>10.2. Utiliza el redondeo o la aproximación para estimar cantidades en la vida cotidiana para tener una idea aproximada de la cantidad y comprender el mensaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
<p>11.1. Calcula mentalmente sumas y restas de una decena completa con números de dos o de tres cifras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA. • AR (RF). • AA (RF).
<p>12.1. Resuelve problemas sistematizando los pasos necesarios para su resolución.</p> <p>12.2. Distingue enunciado, datos, operaciones y solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades del LA para aplicar estrategias matemáticas para resolver problemas. • Actividad del LA.
<p>13.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre el sistema de numeración decimal y los números ordinales, y expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades seleccionadas en el apartado de repaso de la unidad del LA.
<p>14.1. Expone ante el grupo los pasos seguidos en el proceso de resolución de problemas e interioriza los mismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para participar activamente y mejorar en el propio proceso de aprendizaje. • AE de la unidad 1.
<p>15.1. Colabora y participa activamente en beneficio del grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para participar activamente y mejorar en el propio proceso de aprendizaje. • AE de la unidad 1.
<p>16.1. Muestra actitudes solidarias y de respeto hacia los demás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad del LA para participar activamente y mejorar en el propio proceso de aprendizaje. • AE de la unidad 1.

5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Comprender el sentido de los textos escritos.	Entiende los distintos tipos de enunciados sin necesidad de ayuda.
	Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información.	Expresa oralmente y con orden y claridad el planteamiento de un problema y su solución.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Desarrollar y promover hábitos de forma saludable en cuanto al ejercicio físico.	Reconoce la escuela como un lugar que promueve hábitos saludables en cuanto al ejercicio físico.
	Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto.	Conoce y utiliza los números para expresar con claridad y precisión datos e informaciones.
	Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en la vida cotidiana.	Resuelve los problemas que se presentan en el ámbito escolar aplicando los conocimientos adquiridos.
<i>Competencia digital.</i>	Manejar herramientas digitales para la construcción del conocimiento.	Utiliza el CD de recursos informáticos para afianzar los contenidos.
<i>Aprender a aprender.</i>	Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo.	Busca distintas formas de plantear un problema para llegar a la solución correcta.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Adquiere mayor habilidad en el cálculo mental para contribuir al desarrollo de su inteligencia lógico-matemática.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.	Participa activamente en las actividades de grupo aportando sus ideas y respetando las de los demás.
	<i>Educación en valores:</i> aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Reconoce la importancia de comportarse de forma correcta en las distintas situaciones.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.	Busca información en su libro, en el CD, en otros libros para conseguir realizar la tarea solo. Pide ayuda a sus compañeros o al profesor cuando la necesita y no es capaz de hacerlo solo.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial.	Reconoce los números romanos en las inscripciones de distintos monumentos a los que valora como patrimonio cultural.

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: Los números hasta cinco cifras. «Qué sabemos».

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto motivador y observamos la imagen, aplicando la metodología de aprendizaje cooperativo y realizamos las actividades del LA.
- Realizamos la actividad «Qué sabemos», del LA.

Tarea 2: El valor de las cifras en un número.

- Conocemos las sugerencias metodológicas e identificamos las ideas previas y las dificultades del aprendizaje con la PD.
- Descubrimos cuál es el valor de las cifras en un número y de qué depende en el LA. Manipulamos el ábaco investigando las distintas posiciones de las cifras y su valor.
- Realizamos las actividades del LA.
- Realizamos las AR y las AA de los RF.

Tarea 3: Los números de cuatro y cinco cifras. Comparación y ordenación de números.

- Contamos, leemos y escribimos números de hasta cinco dígitos, en cifras y en letras.
- Realizamos las actividades del LA.
- Complementamos lo trabajado realizando las AR y las AA de los RF.

Tarea 4: La aproximación de números. Los números romanos.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD.
- Aprendemos a redondear a las decenas, las centenas y las unidades de millar completas, tomando los ejemplos de la vida cotidiana y viendo su utilidad.
- Realizamos las actividades del LA.
- Complementamos el trabajo con las AR y las AA de los RF.
- Introducimos las leyes de formación y lectura de los números romanos.
- Realizamos las actividades del LA.

Tarea 5: Los números ordinales.

- Conocemos las sugerencias metodológicas con la PD.
- Buscamos ejemplos de la vida cotidiana donde aparecen los números ordinales y comentamos su utilidad y necesidad.
- Realizamos las actividades del LA.
- Reforzamos lo aprendido con las AR y las AA del RF.

Tarea 6: Repaso de la unidad.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

Tarea 7: Aprendo a resolver problemas. Analizó la información numérica.

- Aprendemos una estrategia para resolver problemas siguiendo los cuatro pasos establecidos en el LA y realizamos los cuatro problemas siguiendo el método.
- Recordamos la situación de partida y respondemos a todas las preguntas que se nos presentan en el LA.

7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

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

- Antes de comenzar, se deben conocer las ideas previas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Para presentar los contenidos de la unidad se sugiere trabajar en gran grupo, cuantificando situaciones familiares o buscando otras en las que los números sirvan como código (matriculas de coches, números de teléfono, etc.) con actividades, diálogos y discusiones que potencien el intercambio de opiniones y el aprendizaje entre iguales.
- El aprendizaje de los números se verá fuertemente reforzado con la utilización de materiales (ábacos, regletas, material multibase, etc) que permitan la manipulación de las equivalencias y la comprensión de las relaciones entre los distintos órdenes de unidades.
- La aproximación de números nos permite acercar al alumno a la estimación de cantidades de cualquier orden, tanto centenas como unidades de millar, valorando la utilidad de la aproximación en la vida práctica, cuando no interesa una cantidad exacta, sino que basta con una idea aproximada de esa cantidad para entender el mensaje.
- Los juegos de tarjetas de cartulina u otro material conteniendo los diez números dígitos (del 0 al 9) nos permitirán componer y descomponer números y reforzar equivalencias.
- Las relaciones de orden se verán favorecidas con la utilización de rectas numéricas.
- Para el afianzamiento de los conceptos que se tratan es preferible el trabajo individual o en pequeño grupo.
- La resolución de problemas necesita de un primer momento de reflexión y esfuerzo individual, y posteriormente se puede fomentar la reflexión conjunta en pequeño grupo.
- Puesta en común en gran grupo: después del trabajo individual o 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.

- Recta numérica graduada para situar y localizar números.
- Juego de tarjetas numéricas o cartulinas con los diez dígitos.
- Materiales contables no estructurado.
- Material fungible.

Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- 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://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/index.html>
 - http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/files/2012/02/OperayCompara_Naturales.swf

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?