

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA 2º CURSO DEL 2º CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Problemas matemáticos en el cole, en la calle y en mi casa (III)	
<b>Ciclo:</b> Segundo ciclo de Educación Primaria	<b>Curso:</b> 4º
<b>Trimestre:</b> Será llevada a cabo tras la UPD que movilice los contenidos referidos a los números decimales. Tercer trimestre	<b>Temporalización:</b> 4 semanas.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.	1.1 Interpretar, de forma verbal o gráfica, problemas de la vida cotidiana, comprendiendo las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, incluidas las tecnológicas. 1.2 Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas que ayuden en la resolución de una situación problematizada.
2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez.	2.1 Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada. 2.2 Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida. 2.3 Demostrar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.	3.1 Analizar conjeturas matemáticas sencillas identificando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada. 3.2. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>4.1 Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina, utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.</p> <p>4.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.</p>	<p>5.1 Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2 Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.</p>
<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario específico básico y mostrando comprensión del mensaje.</p> <p>6.2 Explicar los procesos e ideas matemáticas, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados obtenidos, utilizando lenguaje matemático sencillo en diferentes formatos.</p>
<p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>7.1 Identificar las destrezas personales al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.</p> <p>7.2 Mostrar actitudes positivas ante retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>8.1 Trabajar en equipo activa y respetuosamente, comunicándose adecuadamente y estableciendo relaciones basadas en la igualdad, la libertad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 Participar en el reparto de tareas, asumiendo y respetando las responsabilidades individuales asignadas y empleando estrategias de colaboración y sencillas de trabajo en equipo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.</p>

CONTENIDOS	
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
A. Números y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, escritura y representación de fracciones propias (menor que la unidad) con denominador hasta 12 en contextos de la vida cotidiana e impropias, identificando los términos de las fracciones (numerador y denominador).</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con número naturales y fracciones.</li> <li>- Términos de las operaciones matemáticas.</li> <li>- Representación de divisiones como fracciones, calculando mitad, tercera parte, cuarta parte de números pares múltiplos de 3 y 4 respectivamente.</li> <li>- Números naturales y fracciones en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación, y equivalencias entre fracciones y números decimales exactos y periódicos.</li> </ul>
D. Álgebra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación, descripción verbal, representación y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.</li> <li>- Proceso pautado de modelización usando representaciones matemáticas para facilitar la comprensión y la resolución de problemas de la vida cotidiana.</li> <li>- Relaciones de igualdad y desigualdad y uso de los signos <math>=</math> y <math>\neq</math> entre expresiones que incluyan operaciones y sus propiedades.</li> <li>- La igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</li> <li>- Representación de la relación &lt;&lt; mayor que &gt;&gt; y &lt;&lt; menor que &gt;&gt;, y uso de los signos <math>&lt;</math> y <math>&gt;</math> en el campo numérico inferior a 99.999.</li> <li>- Formulación de conjeturas a partir de los datos recogidos y analizados, dándoles sentido en el contexto de estudio.</li> </ul>

<p>F. Actitudes y aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error. Iniciativa y tolerancia ante la frustración en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Fomento de la autonomía y estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</li> <li>- Sensibilidad y respeto ante las diferencias individuales presentes en el aula: identificación y rechazo de actitudes discriminatorias.</li> <li>- Participación activa en el trabajo en equipo, escucha activa y respeto por el trabajo de los demás.</li> <li>- Reconocimiento y comprensión de las experiencias de los demás ante las matemáticas.</li> <li>- Valoración de la contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</li> </ul>
<p><b>ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b></p>	
<p>ACTUACIÓN 1- Actividades secuenciadas de reconocimiento e identificación de fracciones y de asociación de éstas con imágenes de la vida cotidiana, que permitan hacer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>ACTUACIÓN 2- Actividades orales y gráficas de resolución de problemas con la ayuda de esquemas y diagramas que permitan identificar patrones y dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas, haciendo uso de un lenguaje matemático correcto y explicando los procesos de resolución.</p> <p>ACTUACIÓN 3- Resolución pautada de problemas con fracciones a través de diferentes estrategias y herramientas para la obtención de diferentes soluciones y demostrando la corrección matemática de éstas.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Actividades con herramientas tecnológicas adecuadas, individuales y en equipo, que permitan organizar datos, reconocer patrones, interpretar situaciones de la vida cotidiana, etc.</p> <p>ACTUACIÓN 5- Actividades lúdicas de cálculo mental que permitan hacer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos.</p> <p>ACTUACIÓN 6- Actividades individuales y en equipo para la resolución de retos matemáticos que permitan desarrollar actitudes positivas ante ellos y valorar el error como una oportunidad de aprendizaje.</p>	
<p><b>RECURSOS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos materiales lúdicos y específicos para el trabajo de las fracciones: juegos de fracciones y fichas magnéticas (Toddymomy, kazzykids, minilands), tarjetas y bloques de pensamiento lógico, ...</li> <li>- Recursos tecnológicos para el trabajo matemático (p.e. Smileandlearn)</li> </ul>	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACION
Pruebas específicas escritas y orales con problemas y retos matemáticos que requieran la interpretación gráfica o verbal de las preguntas planteadas, el uso de diferentes estrategias y técnicas para su resolución así como la búsqueda de diferentes soluciones.	30%
Retos matemáticos para su resolución por equipos mostrando actitudes positivas como el esfuerzo y la flexibilidad, así como la comunicación respetuosa, el respeto por la responsabilidad individual asignada y estrategias de colaboración.	20%
Prácticas con dispositivos digitales individuales y en pequeños grupos mediante el desarrollo del pensamiento computacional: organización de datos, descomposición, reconocimiento de patrones, etc.	20%
Portfolio de trabajo individual con los retos planteados, con las conjeturas matemáticas analizadas, los ejemplos de situaciones cotidianas, las estrategias y herramientas utilizadas en la resolución de problemas, etc... .	30%

### ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA

Alumno que presenta dificultades por trastornos específicos del lenguaje que afectan a la comprensión y expresión.

Adaptación Curricular Significativa de la UPD Problemas matemáticos en el cole, en la calle y en mi casa (III)	
<b>Ciclo:</b> Segundo ciclo de Educación Primaria	<b>Curso:</b> 4º
<b>Trimestre:</b> 3º	<b>Temporalización:</b> 4 semanas.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.	1.1 Comprender las preguntas planteadas a través de diferentes estrategias o herramientas, reconociendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (1er ciclo) 1.2 Proporcionar ejemplos de representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (1er ciclo)
2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez.	2.1 Emplear algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas. (1er ciclo) 2.2 Obtener posibles soluciones a problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución. (1er ciclo) 2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de un problema a partir de las preguntas previamente planteadas. (1er ciclo)
3. Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.	3.1 Analizar conjeturas matemáticas sencillas identificando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada. 3.2. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>4.1 Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina, utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.</p> <p>4.2 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en el proceso de resolución de problemas.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.</p>	<p>5.1 Realizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias propios.</p> <p>5.2 Interpretar situaciones en contextos diversos, reconociendo las conexiones entre las matemáticas y la vida cotidiana.</p>
<p>6. Comunicar y representar, de forma individual y grupal conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>6.1 Reconocer lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana adquiriendo vocabulario específico básico. (1er ciclo).</p> <p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos sencillos, los pasos seguidos en la resolución de un problema o los resultados matemáticos, de forma verbal o gráfica. (1er ciclo).</p>
<p>7. Desarrollar destrezas personales que ayuden a enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la constancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>7.1 Identificar las destrezas personales al abordar retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario y desarrollando así la autoconfianza.</p> <p>7.2 Mostrar actitudes positivas ante retos matemáticos tales como el esfuerzo y la flexibilidad, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.</p>

<p>8. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social.</p>	<p>8.1 Trabajar en equipo activa y respetuosamente, comunicándose adecuadamente y estableciendo relaciones basadas en la igualdad, la libertad y la resolución pacífica de conflictos.</p> <p>8.2 Aceptar la tarea y el rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo (1er ciclo)</p>
---	---

CONTENIDOS	
BLOQUES	CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
<p>A. Números y operaciones. (1er ciclo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de conteo (series ascendentes y descendentes de cadencia 1,2,3,4,10,20,50,100 a partir de un número dado; anterior y posterior de un número natural dado) recuento sistemático, en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 999, y de los diez primeros números ordinales.</li> <li>- Estimaciones razonadas de cantidades en contextos de resolución de problemas.</li> <li>- Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias de elección de la representación adecuada para cada situación o problema.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales hasta 999.</li> <li>- Términos de las operaciones matemáticas.</li> <li>- Suma y resta de números naturales en el campo numérico inferior a 999 resueltas con flexibilidad y sentido utilizando correctamente los términos de: sumando, suma, minuendo, sustraendo, diferencia y su utilidad en situaciones contextualizadas, aplicando estrategias y herramientas de resolución y propiedades.</li> <li>- Números naturales en contextos de la vida cotidiana: comparación y ordenación. Diferencia entre números pares e impares. Anterior y posterior a un número dado. Relaciones entre tres números.</li> <li>-Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.</li> </ul>

<p>D. Álgebra. (1er ciclo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.</li> <li>- Proceso guiado de modelización (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana.</li> <li>- Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos = y <math>\neq</math>, &gt; y &lt;, en el campo numérico inferior a 999.</li> <li>- Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.</li> <li>- Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).</li> </ul>
<p>F. Actitudes y aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valoración de la superación, del esfuerzo, del triunfo y aceptación del error. Iniciativa y tolerancia ante la frustración en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Fomento de la autonomía y estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad</li> <li>- Sensibilidad y respeto ante las diferencias individuales presentes en el aula: identificación y rechazo de actitudes discriminatorias.</li> <li>- Participación activa en el trabajo en equipo, escucha activa y respeto por el trabajo de los demás.</li> <li>- Reconocimiento y comprensión de las experiencias de los demás ante las matemáticas.</li> <li>- Valoración de la contribución de las matemáticas a los distintos ámbitos del conocimiento humano.</li> </ul>
<p><b>ACTIVIDADES/SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b></p>	

<p>ACTUACIÓN 1: Actividades de reconocimiento de los números naturales en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>ACTUACIÓN 2: Actividades de interpretación de algoritmos sencillos que permitan la comprensión de rutinas y de procesos de resolución de problemas.</p> <p>ACTUACIÓN 3: Resolución pautada de problemas matemáticos a través de distintas estrategias (manipulativa, gráfica o numérica) que supongan suma y resta de números naturales, diferenciación y comparación de números pares e impares.</p> <p>ACTUACIÓN 4- Actividades con herramientas tecnológicas adecuadas, individuales y en equipo, que permitan organizar datos, reconocer patrones, interpretar situaciones de la vida cotidiana, etc.</p> <p>ACTUACIÓN 5- Actividades lúdicas de cálculo mental que permitan hacer conexiones entre los diferentes elementos matemáticos.</p> <p>ACTUACIÓN 6- Actividades individuales y en equipo para la resolución de retos matemáticos que permitan desarrollar actitudes positivas ante ellos y valorar el error como una oportunidad de aprendizaje.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos materiales lúdicos y específicos para el trabajo de las matemáticas.</li> <li>- Recursos tecnológicos para el trabajo matemático (p.e. Smileandlearn)</li> </ul>	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE CALIFICACION</b>
Pruebas pautadas escritas y orales con problemas y retos matemáticos para su resolución a través de distintas estrategias.	30%
Pruebas pautadas con retos matemáticos para su resolución por equipos mostrando actitudes positivas como el esfuerzo y la flexibilidad, así como la comunicación respetuosa, el respeto por la responsabilidad individual asignada y estrategias de colaboración.	20%
Prácticas con dispositivos digitales mediante el desarrollo del pensamiento computacional: organización de datos, descomposición, reconocimiento de patrones, etc.	20%
Portfolio de trabajo individual con los retos planteados, con las conjeturas matemáticas analizadas, los ejemplos de situaciones cotidianas, las estrategias y herramientas utilizadas en la resolución de problemas, etc... .	30%