

## 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.  | <p>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.</p> <p>1.2 Producir representaciones matemáticas, a través de esquemas o diagramas que ayuden en la resolución de una situación problematizada.</p> |
| 2. Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez.  | <p>2.1 Comparar entre diferentes estrategias para resolver un problema de forma pautada.</p> <p>2.2 Obtener posibles soluciones de un problema siguiendo alguna estrategia conocida.</p> <p>2.3 Demostrar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.</p>  |
| 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. | <p>3.1 Analizar conjeturas matemáticas sencillas identificando patrones, propiedades y relaciones de forma pautada.</p> <p>3.2. Dar ejemplos de problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <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.<br/>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 (Toddymom, 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)<br>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)<br>2.2 Obtener posibles soluciones a problemas de forma guiada, aplicando estrategias básicas de resolución. (1er ciclo)<br>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.<br>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.<br/>(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.<br/>(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%                              |