Plantilla Unidad Didáctica Bilingüe

Asignatura: Matemáticas Aplicadas Profesor/a: Juliana Troyano Dueñas

Título de la Unidad: "En casa" Curso: 3º ESO

1. Introducción.

   Las matemáticas contribuyen de manera especial al desarrollo del pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo y algorítmico, al entrenar la habilidad de observación e interpretación de los fenómenos, además de favorecer la creatividad o el pensamiento geométrico-espacial.

   La materia Matemáticas contribuye especialmente al desarrollo de la competencia matemática, reconocida como clave por la Unión Europea. Esta se entiende como habilidad para desarrollar y aplicar el razonamiento matemático con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas; en concreto, engloba los siguientes aspectos y facetas: pensar, modelar y razonar de forma matemática, plantear y resolver problemas, representar entidades matemáticas, utilizar los símbolos matemáticos, comunicarse con las Matemáticas y sobre las Matemáticas, y utilizar ayudas y herramientas tecnológicas; además, el pensamiento matemático ayuda a la adquisición del resto de competencias.

2. Objetivos.

   2.1. Objetivos generales

   - Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
   - Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda.
   - Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

   2.2. Objetivos bilingües

   - Ser capaz de organizar y formular expresiones orales y escritas.
   - Identificar el mensaje lingüístico comprendiendo el sentido global de mensajes orales y escritos.
   - Incrementar la comprensión y producción lingüísticas.
   - Adquirir nuevo vocabulario.

3. Contenidos

- Mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades.
- Traslaciones, giros y simetrías en el plano.

4. Metodología.

   Los problemas se usan en las investigaciones y en el aprendizaje de estrategias, proponer investigaciones y para desarrollar las capacidades cognitivas (capacidad de hacer inducciones, hacer generalizaciones, hacer conjeturas, visualizar figuras en el espacio, de hacer inferencias y generalizaciones, etc.), se proponen actividades especiales que permiten ejercitar estas capacidades.

5. Atención a la diversidad.

   La atención a la diversidad supone reconocer las diferentes motivaciones, capacidades, estilos de aprendizaje e intereses del alumnado. Para ello podremos actuar en diferentes ámbitos:

   1. A través de la metodología, variándola según el nivel de aprendizaje y conocimientos de cada alumna o alumno o grupo de alumnado.

   2. Utilizando materiales y recursos didácticos variados. En esta actividad en concreto, podremos realizar una adaptación mostrando al alumnado algunos ejemplos de objetos que nos rodean y en los que están presentes las matemáticas. Así mismo se podrá motivar a aquel alumnado aventajado con la realización de actividades de ampliación, investigando propiedades geométricas más complejas de los objetos fotografiados.

6. Evaluación.

   Se priorizará el desarrollo de los objetivos propios del área de Matemáticas sobre la producción lingüística, que no deberá influir negativamente en la evaluación final del área. Con tal finalidad, se prevé que la evaluación de la competencia lingüística pueda incrementar, a través de diferentes instrumentos, hasta en un 5% la evaluación de los contenidos puramente matemáticos. Es en este porcentaje donde incluiremos la evaluación de la actividad propuesta.

7. Actividades.

   The aim of the activity is to join the world of mathematics, in its geometric aspect, with the elements that are usually around us.

   To do this, students have to photograph an object at home and describe its geometric characteristics.

   The image will be presented in .jpg .jpeg or .GIF format and the identification-descriptive questionnaire for the photograph will include the title of the photograph and the geometric elements identified.