Plantilla Unidad Didáctica Bilingüe

Asignatura: Matemáticas Profesor/a: Juliana Troyano Dueñas

Título de la Unidad: El Mundo Digital. Curso: 1º ESO

1. Introducción.

En la actualidad los ciudadanos se enfrentan a multitud de tareas que entrañan conceptos de carácter cuantitativo, espacial, probabilístico, etc. La información recogida en los medios de comunicación se expresa habitualmente en forma de tablas, fórmulas, diagramas o gráficos que requieren de conocimientos matemáticos para su correcta comprensión. Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en su futura vida profesional.

2. Objetivos.

2.1. Objetivos generales

- Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
- Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
- Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
- Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

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.
   - Población e individuo. Muestra.
   - Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas.
   - Frecuencias absolutas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
   - Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias.

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. Estas actividades, cuando se hacen en grupo, facilitan el desarrollo de actitudes como la flexibilidad para modificar el punto de vista y de hábitos como el de la convivencia.

   Proponemos problemas en los que se puedan utilizar estrategias generales, pudiéndolas aplicar posteriormente a muchos casos particulares.

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, podemos proponer al alumnado realizar el estudio estadístico con una muestra pequeña. Así mismo se podrá motivar a aquel alumnado aventajado con la realización de actividades de ampliación, investigando otros parámetros estadísticos.

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.

**USE OF TECHNOLOGY SURVEY**

Students should carry out a survey on the use of technology according to the following script:
1. Thinking questions to be asked that provide useful information on the topic studied.
2. Statistical variables.
3. Decide on the target population for the survey and select a sample.
4. Data collection.
5. Organising the data collected in tables, calculating frequencies and drawing up bar and pie charts.
6. Extraction of results. Interpretation.
As a final project, students can construct the graph in 3D and make an exhibition of it. In addition, the graphs will be made using a computer programme.