1,7

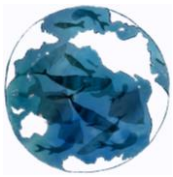
1. Las características del mar profundo y su conservación

Las características del mar profundo y su conservación

120 minutos (o 2 clases)

Adriana Gaytán Caballero; León Felipe Álvarez Sánchez y Elva Escobar Briones

16+
4º y 5º año de bachillerato



1

7

14.5, 14.a, 14.c

Objetivos:

Objetivos de aprendizaje cognitivos

I. El estudiante comprenderá qué características define al mar profundo.
II. El estudiante conocerá el comportamiento de datos.
III. El estudiante comprenderá la forma en que se designan áreas con valor ecológico y biológico.

Objetivos de aprendizaje socioemocionales

I. El estudiante desarrollará el reconocimiento del valor intrínseco del mar profundo a través de sus características.
II. El estudiante será capaz de reconocer la importancia de sus propias habilidades a través de una plataforma digital.

Objetivos de aprendizaje conductuales

I. El estudiante será capaz de enrolarse en la formulación de políticas que promuevan la conservación del mar profundo.
II. El estudiante será capaz de usar todas las oportunidades para su propio entendimiento de un sitio remoto como el mar profundo.

Objetivos según la perspectiva multidisciplinaria desarrollada en la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) de la UNESCO

- La perspectiva científica
- La perspectiva geográfica
- La perspectiva de igualdad de género
- La perspectiva de respeto de los valores

Introducción o antecedentes (contenido necesario para que los educadores lleven a cabo la actividad)

Esta actividad se puede desarrollar con educadores de diferentes disciplinas: Área I- Físico Matemáticas y las Ingenierías; Área II- Ciencias Biológicas y de la Salud; Área III- Ciencias Sociales; Área IV- Humanidades y Artes.

Referencia general:

Duarte C. M. (2006). La exploración de la biodiversidad marina: desafíos científicos y tecnológicos. Fundación BBVA. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2006_Exploracion_biodiversidad.pdf

1,7

1. Las características del mar profundo y su conservación

Lista de los materiales necesarios y documento adjunto para realizar la actividad. Por ejemplo: ficha (s) con las instrucciones, diagramas, mapas, cuadros, conjunto de datos, etc.

- Texto sobre el mar profundo y la conservación.
- Esquema de mar profundo interactivo.
- Liga o ventana incrustada del mapa interactivo.
- Tabla con algunos criterios para designar un área marina ecológica y biológicamente significativa.
- Tabla de las áreas marinas ecológica y biológicamente significativas en el mar profundo de México.

Etapas que los alumnos deben completar

1. Leer el texto sobre las características de mar profundo y las áreas marinas ecológica y biológicamente significativas.
2. Explorar el esquema de zonación con las imágenes de ecosistemas y organismos.
3. Explorar el mapa interactivo con sus componentes.
4. Analizar la tabla de criterios para designar un área marina ecológica y biológicamente significativa.
5. Definir un interés: datos que cuentan historias (comportamiento de datos ambientales) o reconocimiento de áreas ecológica y biológicamente significativas (conservación).
6. Formar equipos (se recomienda en pares) que contengan miembros con ambos intereses.
7. Diálogo sobre las características que se deben explorar en el mapa para sustentar una planeación para la conservación.
8. Uso del mapa interactivo para visualizar datos e imágenes, así como para completar tablas de información.
9. Reconocer en equipo un área marina ecológica y biológicamente significativa, descrita por la historia que cuentan sus datos.
10. Comparar los resultados con la tabla de las áreas marina ecológica y biológicamente significativas que existen en el territorio mexicano.
11. Realizar la reflexión en conjunto en la que se enfatiza el proceso de conocer y aplicar el conocimiento en el área de conservación del mar profundo.

Consejos y estrategias didácticas, incluyendo posibles preguntas para debatir

- Leer el texto sobre las características de mar profundo y su conservación; en conjunto con la referencia general (Duarte, 2006) para tener una idea general sobre el tema, en particular el capítulo 3 (Ecosistemas de las profundidades marinas: reservorio privilegiado de la biodiversidad y desafíos tecnológicos).
- Asegurarse que los estudiantes hagan una elección desde la perspectiva del análisis de datos y de la conservación.
- Cerciorarse que los estudiantes reflexionen sobre el proceso de conocer y aplicar el conocimiento con una visión de la conservación.

1,7

1. Las características del mar profundo y su conservación

Estrategias de evaluación y resultados del aprendizaje

- La evaluación se realizará sobre la resolución que genera el grupo para seleccionar el área. Con énfasis en el análisis de las características en las que se basaron.

Otras sugerencias para llevar a cabo la actividad con grupos de mayor o menor edad, o en un contexto de educación no reglada.

I. Estudiantes de menor edad

Explicar a los estudiantes las características de mar profundo, mientras se explora el esquema con imágenes, hacer comparativos sobre la importancia de proteger a la naturaleza. Posteriormente, presentar el mapa interactivo y realizar dibujos en los que visualmente los estudiantes ubiquen lugares con menos o más color (información), así como las imágenes que más les llame la atención. Vincular esta información con la importancia de proteger a la naturaleza en el mar profundo.

II. Estudiantes de mayor edad

La actividad se desarrolla en el área de formación o en la licenciatura, tomando aspectos que se relacionen con su propia temática, es decir realizando un análisis más detallado de la información que se presenta en el mapa interactivo, así como sobre el tema de conservación.

III. Contextos de educación no reglada

Simulación de un debate público sobre la conservación del mar profundo, donde se reflexione acerca de lo factible que puede ser su implementación y la importancia dentro de nuestras actividades.

Fuentes adicionales, por ejemplo: sitios web, material impreso, aplicaciones informáticas, conjuntos de datos, etc.

Sitio web. Portal de geoinformación 2020, Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad (SNIB) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). En: http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/ (solo disponible en español).

Galería de imágenes. Colección de imágenes de la exploración e investigación oceánica de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA). Para consultar en: https://oceanexplorer.noaa.gov/image-gallery/ (solo disponible en inglés)

Referencias utilizadas para desarrollar la actividad

Duarte C. M. (2006). La exploración de la biodiversidad marina: desafíos científicos y tecnológicos. Fundación BBVA. Disponible en: https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2006_Exploracion_biodiversidad.pdf