Guía docente

"La Tierra como sistema", "Un Escudo protector"

Área disciplinar: Físico-Química
Nivel: Secundario
Año: 2°

Contenido

- Atmósfera Geósfera e Hidrósfera
- Interacciones
- Las capas de la atmósfera

Presentación

- El material audiovisual **"La tierra como sistema"** plantea la necesidad de considerar las interacciones que se producen en las capas y entre las capas que conforman la tierra desde los intercambios de materia y energía y a partir de las fuentes que motorizan los procesos fisicoquímicos que hacen a la dinámica de funcionamiento del planeta. Se recomiendo su visualización como primera aproximación al estudio de los fenómenos que acontecen en dicho sistema.
- El video **"Un escudo protector"** define las características que conforman la capa gaseosa que posibilita la vida en la tierra, especificando las funciones de cada una de las subcapas en que puede dividirse. Se recomienda su visualización para acompañar el estudio de fenómenos que involucren, tales como el efecto invernadero y/o la circulación de gases dentro de la misma.
- La secuencia presenta actividades de análisis de la información, intercambio de ideas y discusión acerca de las interacciones y funciones de las capas de la tierra. Se proponen los siguientes objetivos:
- Reconocer las interacciones entre las capas que integran la tierra funcionando como sistema.
- Comprender la importancia de la atmósfera a partir del reconocimiento de las funciones de cada capa que la constituyen.

Actividad 1

Antes de iniciar el abordaje del tema, resulta conveniente recordar el concepto de sistema y clarificar las condiciones que definen los distintos tipos.

Actividad 2

A partir de la visualización del video ***"La tierra como sistema"*** es posible proponer a los estudiantes el análisis de ejemplos de fenómenos que les permitan identificar el funcionamiento sistémico. Es decir que puedan dar cuenta de cómo interactúan los

subsistemas. Esto puede orientarse considerando el flujo tanto de materia como de energía.

Prácticamente cualquier evento en la Tierra involucrará a más de una esfera. Se pueden proponer como ejemplo de análisis:

Las erupciones volcánicas, la generación de energía a partir de diversos recursos y sus impactos en las distintas esferas, entre otros.

Uno de los ejemplos más evidentes de cómo se establecen relaciones de dependencia entre los subsistemas es el ciclo hidrológico o ciclo del agua, que constituye un proceso de intercambio continuo de agua entre la atmósfera, la hidrosfera y la litosfera.

Actividad 3

Se propone ahora la visualización del video ***"Un escudo protector"*** sugiriendo a los estudiantes que tomen notas y registro de los aspectos que consideren relevantes. Estas observaciones se retomarán para favorecer el intercambio y la comprensión de la información. En este marco es posible plantear: ¿Qué pasaría si no tuviéramos atmósfera?

Luego y con el propósito de profundizar en las funciones de la atmósfera se solicita:

- Visitar el siguiente sitio y lean el texto "La atmósfera" **http://contenidos.educarex.es/mci/2004/35/Diccionario/atmosfera.html** fecha de consulta 7/11/22
- Escribir una explicación sobre las consecuencias de la presencia y de la ausencia de la atmósfera en nuestro planeta.
- Realizar una presentación para socializar sus producciones.