

Sensibilización ambiental

En clase de Química has oído hablar del dióxido de carbono, incluso puede que conozcas su nomenclatura, CO_2 . Pero también has de saber que provoca gases invernadero nefastos para la supervivencia de nuestro planeta. Los seres humanos somos grandes responsables de sus emisiones, pero también podemos serlo de su reducción y equilibrio. ¿Quieres conocer cómo?

El cambio climático es una realidad que no podemos ignorar si queremos seguir viviendo en un planeta sostenible. Debemos concienciar a nuestros alumnos sobre la imperante necesidad de dar una solución al cambio climático, a través de medidas diversas como la reducción de los gases invernaderos y el aumento de sumideros de CO_2 .



OBJETIVOS

1. Establecer relaciones entre nuestras acciones y las consecuencias ambientales de las mismas.
2. Conocer la importancia de los sumideros de CO_2 , especialmente los bosques, para el equilibrio de gases efecto invernadero en la atmósfera.
3. Intervenir favorablemente en el medio, mediante la plantación colectiva de especies autóctonas.

NIVEL

Bosques, sumideros de CO₂

ESO

DURACIÓN

1 Mes (Desde que se plantea el cálculo hasta la plantación)



MATERIALES

Conexión a internet, Fichas 1 y 2, calculadora de emisiones y plantones de vegetación mediterránea

El planeta se encuentra en una situación frágil, ya que el actual escenario de cambio global puede modificar los mecanismos básicos que permiten la vida en la Tierra. El cambio climático como parte de este escenario supone uno de los problemas más graves a los que se enfrenta la humanidad. El aumento de la temperatura del planeta, cambio en los parámetros de las precipitaciones, el aumento del nivel del mar y el aumento de la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos (tormentas, sequías, huracanes, etc.) están influyendo ya en la agricultura, las migraciones, el turismo, la salud y, a medio plazo, pondrá en cuestión nuestro modelo de vida, que tendrá que adaptarse a las nuevas condiciones climáticas, económicas y sociales.

Si las personas somos parte del problema, seremos por tanto parte de la solución. Por ello, en la búsqueda de respuestas al cambio climático será importante que se valore el poder de la corresponsabilidad y de las alianzas de todos los sectores sociales.

La sensibilización ambiental es muy interesante desde el punto de vista educativo por lo que supone en sí misma, y porque permite acceder de forma progresiva a acciones más decididas y activas a favor del clima, representadas por otra línea de trabajo del programa. Por otra parte, la escuela puede ser un motor de sensibilización socioambiental y ser el elemento que traslade a su entorno información y actuaciones sobre este tema. Además, cuando se trabajan las problemáticas ambientales buscando soluciones desde el plano educativo se entiende que la acción directa de intervención a favor del medioambiente es una de las mejores herramientas para motivar un cambio de actitud más favorable hacia nuestro entorno: Intervenir directamente a favor del clima pasa por reducir y equilibrar nuestras emisiones de gases efecto invernadero y sobre todo del gas que más emitimos, el CO₂.

Desarrollo de la actividad

Vamos a realizar una actividad con objeto de trabajar las medidas de reducción de CO₂ y compensar estas emisiones (equilibrarlas) mediante la plantación de árboles que absorban CO₂ atmosférico, veremos el vídeo del programa KiotoEduca en el que, de forma sencilla, se concreta qué es el cambio climático, sus causas, sus consecuencias y algunas de las medidas de su mitigación: <https://www.youtube.com/watch?v=a6vGJk5NqoA>

Una vez visto el vídeo, dividiremos la clase en grupos de investigación:

- Les pediremos que piensen en actividades cotidianas que generen CO₂. (Saldrán actividades como los desplazamientos en coche, enchufar un aparato eléctrico o encender la luz).
- Después deberán averiguar la cantidad de CO₂ que se emite en clase en el curso escolar. Podemos concretar el trabajo pidiéndoles que se centren en el desplazamiento diario al colegio, aunque también se podría calcular la emisión de CO₂ debido al consumo de electricidad o papel, o por los residuos que se generan.
- Complimentarán la ficha en la que se calculan los km. realizados por cada alumno en función del desplazamiento concreto (durante un curso).

Ficha 1. Tabla para el cálculo de kilómetros realizados	
Nombre alumno	
Km. realizados ida y vuelta para ir al centro (en un día)	
Km. realizados a lo largo de un curso por el desplazamiento hasta el colegio	
Medio de transporte utilizado	

Con los datos aportados por cada uno de los alumnos, se rellenará la ficha 2 y mostrarán los datos para analizar en clase cuál ha sido el medio de transporte más utilizado y por qué.

Para convertir los km. de cada medio de transporte en emisiones se pueden utilizar calculadoras de CO₂ o factores de conversión con los que realizar simples reglas de tres.

Ficha 2. Tabla de los medios de transporte y sus emisiones	
Total de km. realizados por toda la clase (en un curso)	
Total de km. en coche de toda la clase (en un curso)	
Total de km. en tren de toda la clase (en un curso)	
Total de km. en autobús de toda la clase (en un curso)	
Total de km. en moto de toda la clase (en un curso)	
Medio de transporte usado por más personas (según los km.)	
Emisiones anuales por desplazamientos en coche (Kg. de CO ₂)	
Emisiones anuales por desplazamientos en tren (Kg. de CO ₂)	
Emisiones anuales por desplazamientos en autobús (Kg. de CO ₂)	

Emisiones anuales por desplazamientos en moto (Kg. de CO ₂)	
Total emisiones anuales (Kg. de CO₂)	

A continuación, plantearemos la búsqueda de posibles soluciones: ¿Qué podemos hacer para minimizar nuestro impacto ambiental como consecuencia del transporte? La respuesta pasa por reducir y equilibrar nuestras emisiones de CO₂. Entre todos elaboraremos una lista de medidas que nos ayuden a reducir dichas emisiones.

Por último, podemos hacer una plantación simbólica en casa (en una maceta o en un terreno propio) y debemos dar a conocer a los familiares cómo funciona el efecto sumidero de los árboles y la absorción anual de CO₂ de algunas especies arbustivas, una vez que hayan adquirido determinado tamaño.