



"La prevención contra la contaminación" - unidad didáctica

Duración	1 hora
Edad	15-19
Tipo de clases	Actividades didácticas y educativas
Metodologías de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Brainstorming</i> ● <i>Trabajo individual</i> ● <i>Trabajo en grupos</i> ● <i>Juegos didácticos</i>
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>aprender las posibilidades de seguir unas directrices para la protección y la mejora de la calidad del aire</i> ● <i>reconocer las posibilidades para la protección contra la contaminación del aire</i> ● <i>familiarizarse con las normas y habilidades relacionadas con la protección del aire limpio</i> ● <i>participar activamente en la protección contra la contaminación del aire</i> ● <i>aprender unas prácticas medioambientales apropiadas y éticas</i> ● <i>saber comunicar unas conclusiones válidas</i>
Métodos de evaluación	a

1. ¿Qué podemos hacer para ayudar a reducir la contaminación del aire? - trabajo en grupos

El profesor divide a los estudiantes en grupos de cinco y les pide que trabajen en varios temas. Cada grupo recibe un tema (diapositiva 2):

- a) ¿Cómo limitar las emisiones de las calderas individuales?
- b) ¿Cómo limitar las emisiones del transporte?
- c) ¿Cómo ahorrar energía?
- d) ¿Cómo reducir la cantidad de basura?

Más tarde, cada grupo presenta sus soluciones, que el profesor corrige si es necesario, apuntando las mejores en la pizarra. Tras la presentación de cada grupo, el profesor presenta una diapositiva con unos ejemplos de respuestas (diapositivas 3-10).

a) Limitar la contaminación del aire generada por la calefacción:

- Usar fuentes ecológicas para calentar nuestras casas, por ejemplo con energía renovable (bombas de calor, etc.).
- Si usas combustibles sólidos para calentar el hogar, quema solamente los que sean de buena calidad.
- No quemes leña que esté húmeda.
- Limitar el uso de la chimenea (si usas otras fuentes)

Limitar el uso del coche, optando en su lugar por:

- el transporte público
- ir en bici
- caminar
- Programas de Rutas Seguras Hacia el Colegio (SRTS)
- Si tenemos que conducir el coche, elige un vehículo con bajas emisiones, según la definición de la norma EURO.



- Para promocionar estas posibles soluciones el profesor puede evaluar si adoptar alguna de las iniciativas específicas de la UE, como “El juego de la culebra de tráfico”: <https://www.trafficsnakegame.eu/>, “La bicibilidad”: <https://bikeability.org.uk/>, o el proyecto STARS (<http://starseurope.org/index.php>) para promocionar las “RUTAS SEGURAS PARA IR AL COLEGIO” con herramientas como los mapas “metrominuto” de su localidad.

c) Ahorrar energía:

- apagando luces, ordenadores y electrodomésticos cuando no los estás usando;
- usando bombillas y dispositivos eficientes en el uso de la energía;
- participando en los programas de su proveedor local para ahorrar energía;
- usando el lavavajillas y la lavadora solo cuando estén llenos;
- optar por los combustibles renovables y la producción de energía limpia, abandonando los combustibles fósiles y sustituyéndolos por fuentes alternativas como la energía solar, eólica y geotérmica.
- Conservación y eficiencia energética - es clave la producción de energía limpia pero es igual de importante reducir nuestro consumo de energía, adoptando hábitos más responsables y usando dispositivos más eficientes.
- En este punto el profesor puede evaluar si participar en el programa europeo 50/50 (<http://www.euronet50-50max.eu/en/>) para fomentar el ahorro de energía en el colegio.

d) Comprométete con el concepto de “Reducir, Reutilizar y Reciclar” como otro planteamiento respetuoso con el medio ambiente:

- No tires las cosas que ya no necesitas, reutilízalas para darles otra utilidad.
- La construcción verde, desde el proyecto hasta la demolición, pretende crear unas estructuras respetuosas con el medio ambiente y eficientes en el uso de los recursos para reducir su huella de carbón.

2. Prevención en las zonas rurales - creación de una lista de chequeo diario para prevenir la contaminación del aire

Se les pide a los grupos que preparen una lista de comprobación diaria que los ayudará a asegurarse de que han hecho todo lo posible para prevenir la contaminación del aire durante todos los días.

Ejemplo:

- segregar los residuos
- apagar luces
- en vez de subir la calefacción, abrigarse con un jersey
- en vez de usar el coche, ir en bici o caminando
- usar el transporte público
- ahorrar energía, etc.

Para terminar la clase, el profesor muestra la diapositiva 12.

3. Actividad complementaria

Crear tu propio filtro de partículas

Los ingenieros diseñan métodos que permiten eliminar las partículas de las fuentes industriales y minimizar así los efectos de la contaminación del aire. En esta actividad, los alumnos llevan a cabo un reto parecido de ingeniería, diseñando y construyendo un filtro para eliminar pimienta de un flujo de aire sin bloquear más del 50% del aire.



Aquí se explica cómo hacerlo: https://www.teachengineering.org/activities/view/cub_enveng_lesson07_activity2. **NO VA LA PÁGINA**

4. *Actividad complementaria*

El profesor puede hablar con los alumnos sobre cómo funciona el reciclaje. Puede explicar cómo funciona el reciclaje, empezando por “La vida de una botella de plástico” (<https://youtu.be/erGnf7ws20E>) y por “La vida de una lata de aluminio” (<https://youtu.be/BXHPNgww5Q8>) que son dos vídeos estupendos que están disponibles en la web "Rally de reciclaje" <https://www.pepsicorecycling.com>. Los vídeos son una buena forma de empezar la discusión sobre cómo funciona el reciclaje y ayudarán a los alumnos a ver que sus acciones cuentan de verdad.

Aquí hay varias ideas interesantes para las clases que enseñan a “reducir, reutilizar, reciclar” como parte de todas las asignaturas: <https://www.plt.org/educator-tips/reduce-reuse-recycle-lesson-ideas>.

El apoyo prestado por parte de la Comisión Europea para la producción de la presente publicación no constituye una aprobación de los contenidos, que reflejan únicamente las opiniones de sus autores, sin que la Comisión se haga responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.