



Notas para la presentación sobre cambio climático

Duración: 45-60 minutos.

Age: 9-13 años.

Objetivos de la lección:

El objetivo de esta lección es que los alumnos comprendan el concepto de cambio climático, sus causas, su impacto y qué acciones pueden tomarse para afrontar este problema.

Resultados esperados:

Al final de esta lección, los alumnos habrán aprendido qué es el cambio climático y cuáles son sus causas a través de la presentación y las actividades interactivas asociadas. Asimismo, habrán aprendido qué acciones cotidianas pueden llevarse a cabo para ayudar al medio ambiente.

Materials:

Este documento está concebido para actuar como guía para la presentación de diapositivas sobre el cambio climático titulada: Cambio climático - Presentación de diapositivas- Edad 9-13.

The procedure:

Diapositiva 2:

Orientación: Antes de profundizar en el contenido de la lección, es importante que los alumnos reflexionen sobre el cambio climático y sus conocimientos previos en el tema. Hágales preguntas abiertas como: ¿Has oído hablar del cambio climático? Pídales que escriban alguna de estas palabras, ya que es probable que se mencionen a lo largo de la sesión. Como sugerencia, puede decirles que volverá a estas palabras al final de la lección. Los alumnos comprobarán entonces si estaban en lo cierto, o han cambiado de opinión después de la sesión.

Diapositiva 3:

Orientación: Esta diapositiva ayudará a los alumnos a conocer las evidencias de los efectos del cambio climático.

1. Pregúnteles si han notado que los veranos son cada vez más cálidos. Si es así, pregúnteles por qué creen que está ocurriendo esto. ¡Es por culpa del cambio climático! ¿Qué significa este calentamiento para los humanos? ¿Qué efectos puede tener que cada vez haga más calor?
2. La siguiente imagen muestra el océano que se está calentando, tal y como ocurre con la superficie de la tierra. Lo cierto es que mientras que el planeta se calienta, gran parte de este calor es absorbido por los océanos.
3. ¿Podéis adivinar qué se ve en la próxima imagen? ¡Habéis acertado! Son inundaciones. Como el nivel del mar está subiendo a causa del cambio climático, las inundaciones son más frecuentes. ¿Por qué creéis que el nivel del mar está subiendo? ¿Tenéis alguna idea?
4. Una de las causas del aumento del nivel del mar es el derretimiento del hielo en los polos, como podéis ver en la siguiente imagen. Esto está ocurriendo tanto en el Ártico como en la Antártida, y también supone una amenaza para los animales que viven en estas zonas.
5. ¿Alguien sabe que es lo que se ve en la próxima imagen? (Espere a ver qué respuestas dan). En la imagen pueden verse incendios forestales, que han estado ocurriendo en todo el mundo y en Australia en particular al comienzo de este año. Este es sólo un ejemplo de los eventos meteorológicos extremos que suceden como consecuencia del cambio climático.

6. ¡La vida en los océanos también se está viendo afectada! Los animales marinos están sufriendo ya que las condiciones de su hábitat están cambiando. ¿Qué veis en la imagen? Lo que veis es un coral. El coral es muy sensible a los cambios y está muriendo por el aumento de la temperatura del agua.

Diapositiva 4:

Orientación: Esta diapositiva presenta los factores que están contribuyendo al cambio climático.

1. Más población: Para hacer hueco a la una población que no para de crecer, estamos perdiendo el equivalente a 40 campos de fútbol en bosques cada minuto. En 2030 necesitaríamos 2 tierras para mantener a la población que se espera tener para esas fechas.
2. Compramos más y más cosas; aumenta el consumo. Pero ¿qué hacemos con la basura que esto genera? Sólo el 9% del plástico se recicla. El resto acaba en vertederos, ríos y océanos. Los plásticos de un solo uso (no reutilizables) consumen recursos, pero se descartan tras un solo uso, generando miles de toneladas de residuos. 50 millones de toneladas de residuos electrónicos son tiradas a la basura cada año!! (Esto equivale a 125.000 aviones jumbo)
3. Comida: Si comieras una hamburguesa menos a la semana, sería como no conducir un coche por más de 500 km. Se calcula que hay aproximadamente 1,5 millones de vacas en la tierra que producen metano.

Estos factores en conjunto conducen a un incremento en la cantidad de gases perjudiciales emitidos a la atmósfera, llamados gases de efecto invernadero.

Diapositiva 5:

Orientación: El objetivo de esta diapositiva es que los estudiantes vean la variedad de fuentes de gases de efecto invernadero existentes.

Una de las fuentes más obvias y conocidas es la quema de combustibles fósiles para generar energía. La quema de carbón, petróleo y gas natural libera energía que es frecuentemente convertida en calor, electricidad o energía para transporte.

¿Has oído hablar de la deforestación? Los árboles están siendo talados en todo el mundo por diferentes razones. Pero ¿qué relación tiene esto con los gases de efecto invernadero? Los árboles actúan como un sumidero de carbono; quitan dióxido de carbono de la atmósfera mediante la fotosíntesis. Cuando se talan los bosques y los árboles se cortan y se queman o se dejan pudrir, se añade dióxido de carbono a la atmósfera.

¡Las vacas generan metano cuando se tiran pedos! Las vacas y otros rumiantes albergan microbios en su estómago que les ayudan a descomponer y absorber los nutrientes de la hierba. Estos microbios producen metano como su residuo, que es expulsado por la boca y el ano de las vacas. Dado que hemos aumentado la demanda de carne de vacuno y lácteos, las emisiones de metano asociadas con el ganado vacuno han aumentado.

Los microbios en los vertederos y en las plantas de tratamiento de aguas residuales se alimentan de los residuos que tiramos y, en al digerir estos residuos, emiten toneladas de metano al año. Las grandes cantidades de basura y desperdicios que están enterrados en los vertederos pueden suponer que se produzca metano durante años, incluso después de que se clausuren, debido a que el residuo se descompone lentamente bajo el suelo.

Diapositiva 6:

Orientación: Pida a sus alumnos que imaginen como sería el mundo si continuamos como hasta ahora. ¿Qué pasaría si los niveles del océano continuaran subiendo? ¿Y si las temperaturas aumentan como hasta ahora? ¿Qué ocurriría con los animales terrestres y marinos? Permita que los alumnos hablen sobre sus ideas.

Diapositiva 7:

Orientación: Esta diapositiva presenta el concepto de la huella de carbono y cómo ésta es útil ya que nos permite tomar acciones a nivel individual contra el cambio.

Aunque puede que no nos demos cuenta, TODOS emitimos dióxido de carbono a través de nuestras actividades diarias. Tu **huella de carbono** mide tu impacto individual en el planeta en base a la cantidad de dióxido de carbono que emites debido a tus necesidades energéticas; para transporte, electricidad, comida, ropa y otros productos que utilizas en tu vida diaria. Sin embargo, tus elecciones pueden marcar la diferencia. Cambiando la forma en la que hacemos las cosas y tomando simples decisiones podemos aumentar o disminuir nuestra huella de carbono.

Diapositiva 8:

Orientación: Esta actividad permite a los estudiantes calcular su huella de carbono aproximada mediante unas simples preguntas que permiten obtener un resultado numérico. Lea cada pregunta y pida a sus alumnos que anoten su puntuación en función de sus respuestas.

Transporte:

¿Cómo vas al colegio? 2 puntos si andas o vas en bici, 4 puntos si utilizas autobús, tren o coche compartido, 6 puntos si vas sólo en coche.

¿Vacaciones? 2 puntos si has ido en avión durante el último año.

Hogar y electricidad:

¿Te dejas las luces encendidas? 2 puntos si no apagas las luces cuando te vas de una habitación.

¿Frío o calor? 2 puntos si utilizas calefacción en invierno, 2 puntos si usas aire acondicionado en verano.

¿Casa o apartamento/piso? 4 puntos para un apartamento, 6 punto para una casa.

Elecciones personales:

¿Comida? 4 puntos si comes carne, 2 puntos si eres vegetariano.

¿Residuos? 2 puntos si reciclas siempre que puedes, 4 puntos si no reciclas nada.

¿Agua? 2 puntos si dejas correr el agua del grifo cuando te cepillas los dientes o te lavas las manos.

¿Papel? 2 puntos si reutilizas el papel, 4 puntos si lo tiras después de un solo uso.

¿Carga de aparatos electrónicos? 2 puntos si dejas los aparatos electrónicos enchufados, incluso cuando no es necesario.

¡Puedes restarte un punto si alguna vez has plantado un árbol! Diga a sus alumnos que sumen sus puntos y con ello obtendrán su huella de carbono aproximada. Cuanto más alta sea la puntuación, más acciones tendrán que llevar a cabo para tener un estilo de vida medioambientalmente sostenible.

Diapositiva 9:

Orientación: Ahora que los alumnos han reflexionado acerca de las causas del cambio climático y han estimado su huella de carbono, es momento de pensar las posibles soluciones y formas en las que Podemos reducir nuestra contribución al cambio climático. Esto empieza por analizar cómo se produce la energía que consumimos.

Las energías no renovables vienen de recursos que no se pueden reemplazar o que su reemplazo ocurre solo de forma muy lentamente mediante procesos naturales. Entre las energías no renovables se incluyen los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural.

Por otro lado, las energías renovables son aquellas que vienen de fuentes naturales que se reemplazan en un corto periodo de tiempo. Los ejemplos de energías renovables incluyen la energía solar, eólica, hídrica, geotermal y biomasa. En Sonnedix generamos energía solar.

La mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero proviene de la quema de combustibles fósiles para aprovechamiento energético (carbón, petróleo y gas natural)– que son fuentes de energía no renovables.

Que el mundo deje lo más pronto posible de utilizar combustibles fósiles en favor de formas de energía renovable es clave si queremos alcanzar los objetivos acordados en la lucha contra el cambio climático.

Diapositiva 10:

Orientación:

1. ¿Cómo puedes usar menos electricidad? Apaga las luces, desenchufa los cargadores, apaga la tele o cambia tu proveedor de electricidad a uno que utilice energías renovables. (Pregunta a tu padre y/o a tu madre).
2. ¿Cómo puedes usar menos el coche? Anda o muévete en bicicleta.
3. ¿Coméis carne? ¿Coméis carne todos los días? ¿Os atrevéis a empezar el reto de “los lunes sin carne”? El 75% de la superficie dedicada a la agricultura en nuestro planeta se usa para ganado. La producción de ganado genera más GEI que todos los coches, trenes, camiones y aviones del mundo. Se utilizan 6800 litros de agua para hacer una hamburguesa de ternera de 450g. El 80% de la deforestación puede ser atribuida a la agricultura entre 2000-2010.

Diapositiva 11:

Orientación: Los árboles son increíblemente importantes en la lucha contra el cambio climático. Pero no solo por eso son importantes:

- Son el hogar de muchos animales;
- También son el origen de muchos medicamentos. Los árboles proveen los ingredientes principales del 25% de los medicamentos que utilizamos. ¿Alguno ha tomado alguna medicina este mes? ¿Os imagináis que no las tuviéramos?
- Además, ayudan al clima. Como nosotros respiramos y tomamos el oxígeno del aire, los árboles, cuando respiran absorben dióxido de carbono y emiten oxígeno purificando el aire y absorbiendo contaminantes.!

Diapositiva 12:

Orientación: Pregunte a los alumnos si reconocen a la chica que aparece en pantalla. Es Greta Thunberg. Ella es una estudiante de Suecia que levantó su voz contra el cambio climático y comparte sus ideas para marcar la diferencia. La diapositiva 16 muestra un vídeo de uno de los discursos de Greta. Compártalo con sus alumnos y pregúnteles qué opinan. (Configure los subtítulos en español antes de mostrar el video)

Closing Activity:

Diapositiva 14:

¡Comprométete! Pida a los alumnos que piensen en cómo pueden ayudar a proteger el planeta y que escriban su(s) compromiso(s) en un papel. Puede ser desde una sencilla acción a algo más complejo. Cuando hayan escrito/dibujado su compromiso, pídeles que lo compartan con la clase. Una vez todos hayan explicado cuál es su compromiso, recoja los documentos y cree un árbol con todos ellos para exponer en la clase y recordarles sobre su compromiso.

Esperamos que esta presentación haya sido de utilidad y sus alumnos hayan disfrutado en clase. Nos encantaría saber algo más de cómo ha ido su clase, por lo que le agradeceríamos que nos envíe un email con su feedback a ESG@sonnedix.com