



## “El efecto invernadero y el cambio climático”- 4 y 5 años

---

**Tiempo:** 1,15 h

### Objetivos de aprendizaje

Al finalizar la sesión, los niños y niñas:

- Conocerán el concepto de efecto invernadero .
- Entenderán la relación del aumento de la temperatura con las actividades humanas (el cambio climático).
- Estarán motivados/as para actuar en consecuencia.
- Habrán sido capaces de formular hipótesis.
- Estarán motivados/as para observar y realizar el seguimiento de su experimento.

### Contenidos

- Efecto invernadero
- Necesidades para la vida
- Gases de efecto invernadero

### Descripción

Toda la actividad estará contextualizada en la visita de un extraterrestre, llamado GURB, que viene a averiguar por qué hay vida en la tierra y por qué la estamos destruyendo. Para poder conocer el concepto de efecto invernadero a pequeña escala iniciaremos un experimento que tendrán que ir siguiendo durante las semanas posteriores, y plantearemos hipótesis sobre lo que ocurrirá. Posteriormente, serán las profesoras/es las encargadas de determinar con el grupo las consecuencias del aumento del efecto invernadero, que introduciremos con este taller.

### Contexto

El cambio climático es un hecho, y cada vez se nos hacen más evidentes sus consecuencias.

El aumento de temperatura es quizás la consecuencia más evidente... y en la cabeza de todos está presente la imagen del oso polar aislado en un bloque de hielo...

*“Uno de los tópicos más habituales es que el cambio climático se debe al agujero de la capa de ozono. Sin embargo, las radiaciones UV-B que penetran con mayor intensidad debido al deterioro del ozono no son el tipo de radiaciones solares que provocan el aumento de la temperatura, sino que las alteraciones térmicas se deben a las radiaciones infrarrojas emitidas por la*



superficie terrestre y que no pueden escapar al espacio al ser capturadas por los Gases de Efecto Invernadero”

*“La principal causa del cambio climático es la manera en que nuestra sociedad produce y consume energía. Una energía que procede en su mayoría de la quema de combustibles fósiles, y en cuya producción se liberan enormes cantidades de gases de efecto invernadero a la atmósfera (GEI), fundamentalmente CO<sub>2</sub>. Según estimaciones del IDAE (el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), al ritmo de crecimiento actual solo tardaremos 35 años en duplicar el consumo mundial de energía y menos de 55 años en triplicarlo. Afrontar el desafío del cambio climático supone reducir drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al consumo energético. Para conseguirlo, resulta imperativo revertir el crecimiento del consumo de energía registrado en los últimos años, y empezar a asentar las bases de una cultura energética basada en el ahorro, el uso de tecnologías más eficientes y en el desarrollo de las fuentes de energía renovables. “*

[Fuente](#)

### **Desarrollo de la actividad.**

Previamente, se enviará al profesorado una carta GURB, el extraterrestre, en la que explicará a niños y niñas que le encanta venir a la Tierra a conocer la vida, porque le encantan los animales y las plantas. También tenía muchas ganas de ver un oso polar, pero al llegar a la Tierra, se dio cuenta de que ya quedan muy pocos, porque se están extinguiendo y quiere saber por qué.

Se pedirá a las profesoras que realicen una puesta en común sobre las ideas previas que niños y niñas tienen sobre el cambio climático y el efecto invernadero, a través de preguntas relacionadas con la extinción de los osos polares ([noticia](#)).

Como hilo conductor se utilizarán dos fotos de osos polares en situaciones “dramáticas”.

Esta puesta en común será recogida por la profesora en un papel grande, en el que aparecerán las diferentes aportaciones del grupo. El objetivo es explorar los conocimientos y las creencias previas sobre el cambio climático y el medio ambiente de niños y niñas.

Al comenzar la actividad, la educadora preguntará si han averiguado qué les está pasando a los osos, ya que Gurb es su amigo y ella quiere contárselo.

### **Preguntas**

- ¿Sabéis ya que les está pasando a los osos polares?
- ¿Qué ocurre con el hielo? ¿Por qué pasa eso?
- ¿Qué sucederá con los osos y los demás animales que viven en el Ártico si todo el hielo se derrite?



- Si el hielo se derrite y el agua que hay en el mar es cada vez más... ¿Qué sucederá en el resto del Planeta?

Les dice que Gurb vio en la tv algo con el efecto invernadero...

- ¿Alguien sabe lo que es un invernadero?

Pero si un invernadero es un lugar calentito para que nuestras plantas crezcan mejor cuando hace frío... ¿Qué es eso del efecto invernadero en la tierra?

Se hace repaso sobre estos conceptos, en los que se explica qué es el efecto invernadero, a través de un dibujo sencillo en la pizarra de la Tierra, con su capa de ozono y un termómetro al lado.

### Calentando nuestro planeta (20 min)

Colocaremos en varias partes de la clase diferentes materiales que les permitan simbolizar la realización de acciones de nuestro día a día que supongan el consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero.

Por ejemplo:

1. Pondremos una imagen de una lavadora y al lado imágenes de algunas prendas de ropa que deberán "meter en la lavadora", pegándolas con velcro.
2. En otra zona enchufaremos una lámpara de mesa y deberán ir a encenderla y apagarla.
3. Fabricarán una hamburguesa- puzzle.
4. Alimentarán a un par de vacas...
5. También puede haber otro puesto para "echar" gasolina de forma simbólica, con unas botellas tintadas.

Los peques pasarán por los diferentes puestos, y cuando hayan ido colocando las piezas, volverán donde la educadora a recoger otra pieza. Además, se les dirá que cada vez que pasen por un sitio, tendrán que coger una nube de contaminación. Pondremos un sobre en la pared con los puntos de contaminación dentro. Cuando terminemos el juego les diremos que ha habido un problema, y que han usado tanto transporte, plástico y energía que el planeta se ha contaminado mucho. Entre todas contaremos cuantos "puntos de contaminación" tenemos y cada 15 puntos de emisiones, que colocaremos con celo sobre el dibujo de la capa de ozono que hemos hecho en la pizarra, la temperatura del termómetro subirá 1°.

De esta forma, en la pizarra veremos como el planeta se ha llenado de emisiones y cómo eso ha hecho que suba la temperatura en el termómetro (explicándoles mediante un dibujo que al haber mucha contaminación los rayos "chocan" con las partículas contaminantes del aire y no pueden salir de la atmósfera).



Por último la educadora propondrá hacer tres experimentos con tres plantas de lechuga en el huerto.



- Una planta con dos garrapas y pocos agujeros.
- Una planta con una garrafa, y agujeros para la ventilación.
- Una tercera se pondrá sin garrafa.

La idea es que, durante las semanas siguientes, observemos cuál de ellas crece mejor y sobrevive al frío o al calor excesivo. Y si hay diferencias entre las dos que tienen los invernaderos. El objetivo es que vean que el efecto invernadero en sí mismo no es malo, ya que permite que haya una temperatura óptima para crecer. El problema es que este está aumentando demasiado, provocando grandes problemas y el cambio climático.

### **Evaluación**

Para el profesorado, se proponen los siguientes indicadores de aprendizaje.

El niño o la niña:

- Practica la escucha activa y respeta el turno de palabra.
- Utiliza el vocabulario adecuadamente y expresa sus ideas de forma ordenada.
- Conoce las necesidades de los seres vivos para vivir.
- Formula conjeturas sobre causas y consecuencias de los fenómenos naturales y sus variaciones.