

# ¿De verdad hace más calor? – Investigando el calentamiento global

1	<h2>Objetivos principales</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducir los conceptos de: efecto invernadero, calentamiento global</li> <li>• Enriquecer el conocimiento sobre el cambio climático</li> <li>• Desarrollar la psicomotricidad fina</li> <li>• Desarrollar sensibilidad a la influencia de los humanos sobre el calentamiento global</li> </ul>
2	<h2>Vocabulario – Palabras claves</h2> <p>Hielo, proceso de fusión, calentamiento global, cambio climático</p>
3	<h2>Habilidades de sostenibilidad desarrolladas</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia de pensamiento sistémico</li> <li>• Competencia normativa</li> <li>• Competencia de Autoconciencia</li> </ul>
4	<h2>Pilares de sostenibilidad incluidos</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociocultural</li> <li>• Medioambiental</li> </ul>
5	<h2>Dominios STEAM</h2> <p>Ciencia, Ingeniería, Arte, Matemáticas</p>
6	<h2>Metodologías docentes / esquema de actividades</h2> <h3>Introducción</h3> <h3>Descubrir qué hay en el cubito de hielo – actividad para niños</h3> <p>El profesor pone diversos juguetes dentro de moldes de cubitos de hielo. Entonces vierte agua y pone el molde en el congelador. Cuando se congela el agua y los juguetes u objetos están atrapados, el/la docente saca el molde del congelador y se lo enseña a los niños de infantil. Entonces sacan los cubitos entre todos y cada niño escoge un cubito.</p> <p>Preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hay escondido en tu cubito de hielo?</li> <li>• ¿Cómo me puedo deshacer del hielo?</li> </ul> <p>El/la docente les da a los niños diversos utensilios de cocina (y también agua tibia y un cuentagotas). La tarea de los niños es descubrir / sacar un juguete (objeto) del hielo.</p>



**Nota para el profesor:** Una modificación para esta actividad puede ser congelar huevos de dinosaurio (especialmente si los niños demuestran gran interés en los reptiles). Para hacerlo se inflan globos y se aguanta el aire unos 30 segundos para estirar el globo. Se mete cuidadosamente una figurita de dinosaurio pequeña en el globo, y se llena con agua, por ejemplo usando un embudo, y se ata. Se pone el globo en el congelador y se espera. Cuando el agua se congela, se corta el nudo, se despega el globo y se muestra el huevo congelado a los niños.

### Parte principal

Preguntas:

- ¿Qué utensilios de cocina liberaron más rápidamente los juguetes (objetos) del hielo?

- ¿Qué ocurrió cuando el agua caliente goteaba sobre el cubito de hielo?

El/la docente informa: al igual que el agua caliente disuelve el hielo de nuestros cubitos, los grandes icebergs de nuestro planeta son disueltos por el calor. El calor también es responsable de este deshielo. Este fenómeno se llama "calentamiento global", ¿Qué significa?

El/la docente propone a los niños ver una película sobre el efecto invernadero (película en polaco, duración: 4:35):

<https://www.youtube.com/watch?v=3oYYDXW1mMc>

Preguntas sobre la película:

- ¿Qué es la atmósfera y por qué es tan importante?

- ¿Cómo ha contribuido el ser humano al aumento de los gases de efecto invernadero?

- ¿Por qué está aumentando la temperatura de la Tierra?

### Experimento mostrando el efecto invernadero

Durante la estación **de calentamiento**, cuando haya heladas en el exterior, ajustar los termostatos de la sala seleccionada al valor máximo - dejar que la fuente de calor suministre la misma cantidad de energía a la habitación todo el tiempo durante el experimento. Se prepara un termómetro para la habitación.

Paso 1 - abrir las ventanas completamente y después de unos minutos (rápidamente para no gastar energía innecesaria) medir la temperatura interior.

Paso 2 – se cierra la ventana y se mide la temperatura otra vez al cabo de unos minutos.

Las medidas mostrarán un aumento de temperatura cuando las ventanas están cerradas.

**Conclusión:** Cuando no se escapa el calor, la temperatura sube.

**Pregunta:**

- ¿Cómo entiendes el dicho: podar la rama en la que estas sentado?



Co-funded by  
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

	<p>Explicación propuesta: cuando alguien se perjudica a sí mismo/a, trabaja en su propio perjuicio, decimos coloquialmente que está cortando la rama en la que está sentado. Acabará mal. Aparentemente claro, pero al aserrar, sigue aserrando... ¿Por qué? ¿No se prevén las consecuencias? ¿No le importa? Tenemos un problema, porque los humanos estamos "cortando" la rama con creciente entusiasmo, es decir, nos dirigimos a una catástrofe. ¿Hay algún rescate? Hay que dejar de "aserrar" inmediatamente. Hay mucho en juego, porque se trata del futuro de casi 8.000 millones de personas y de las próximas generaciones. Todos estamos sentados en esta "rama".</p> <p>El/la docente divide a los niños en grupos y les da materiales de arte. Él anima a los niños a dibujar un cartel haciendo un llamamiento a "dejar de aserrar" y conseguir que todo el mundo se involucre en los esfuerzos para detener el cambio climático.</p> <p><b>Conclusión:</b> Presentación de los trabajos artísticos por grupos.</p> <p><b>Pregunta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué puedo hacer a favor del clima como alumno/a de infantil?</li> </ul>
7	<h2>Resultados de aprendizaje esperados</h2> <p><b>El niño será capaz de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercitar la precisión y la psicomotricidad fina</li> <li>• Explicar en sus propias palabras lo que es el efecto invernadero</li> <li>• Hacer arte: diseñando un poster</li> <li>• Nombrar acciones que podemos hacer para prevenir el calentamiento global</li> </ul>
8	<h2>Evaluación</h2> <p>Cuestionario – verdadero / falso, por ejemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La atmosfera es el aire que envuelve la tierra</li> <li>• El dióxido de carbono es uno de los gases de efecto invernadero</li> <li>• El hombre es el responsable del aumento de los gases de efecto invernadero</li> <li>• No hay nada que la gente pueda hacer sobre el cambio climático etc.</li> </ul>
9	<h2>Equipos y materiales que se utilizarán en la unidad de aprendizaje (herramientas, ingredientes, etc.)</h2> <p>Agua, molde de hielos, globos, juguetes pequeños (objetos), ordenador, proyector, materiales de arte: ceras de colores, pintura</p>



10	Tipo de entorno: laboratorio, cocina, exterior, etc. Aula
11	Referencias – fuente: <a href="https://premeditatedleftovers.com/naturally-frugal-mom/ice-cube-discoveryactivity">https://premeditatedleftovers.com/naturally-frugal-mom/ice-cube-discoveryactivity</a> <a href="https://littlebinsforlittlehands.com/frozen-dinosaur-eggs-ice-excavationsensory-play/">https://littlebinsforlittlehands.com/frozen-dinosaur-eggs-ice-excavationsensory-play/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3oYDXW1mMc">https://www.youtube.com/watch?v=3oYDXW1mMc</a> Krämer M., Matematyka na zielono, Warszawa 2022. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zatcpQt6nmA">https://www.youtube.com/watch?v=zatcpQt6nmA</a>



Co-funded by  
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.