

¿Por qué se está derritiendo el hielo? Experimentos simples con hielo

1	Objetivos principales <ul style="list-style-type: none"> • Enriquecer el conocimiento de los niños sobre las propiedades del hielo • Desarrollar pensamiento crítico, observación, hipótesis y habilidades de inferencia al hacer experimentos • Desarrollar habilidades comunicativas • Sensibilizar sobre los peligros y riesgos de calles y aceras congeladas.
2	Vocabulario – Palabras claves Hielo, congelación, derretir, experimento
3	Habilidades de sostenibilidad desarrolladas <ul style="list-style-type: none"> • Competencia de pensamiento crítico • Competencia cooperativa
4	Pilares de sostenibilidad incluidos <ul style="list-style-type: none"> • Sociocultural • Económico
5	Dominios STEAM Ciencia, Tecnología, Matemáticas
6	Metodologías docentes / esquema de actividades Introducción Pregunta (Problema): ¿Cómo se forma el hielo? El/la profesor/a, junto con los niños, vierte agua en los moldes de hielo. Es importante que los moldes sean de formas diferentes. Se ponen los moldes en el congelador. Nota para el/la docente: Si quieres continuar la clase inmediatamente, puedes preparar el hielo con antelación, recordando las diferentes formas de los moldes. Al cabo de unas horas, el/la docente saca las bandejas de cubitos de hielo del congelador y pone unos cuantos cubitos en un bol. A continuación, pasa el cuenco a los niños, que se lo pasan de mano en mano mientras buscan respuestas a las siguientes preguntas:



- ¿Cómo es el hielo? (¿Qué forma tiene?)
- ¿De qué color es el hielo?
- ¿Cómo se siente y a qué sabe el hielo?
- ¿Huele el hielo?
- ¿Qué le pasa al hielo cuando lo pasamos de mano en mano?

Experimento 1

Los niños ponen uno cubito de hielo en varios boles. Entonces se colocan los boles en lugares diferentes (interior y exterior). En un día soleado, se puede poner un hielo en el sol y otro en la sombra.

Pregunta:

¿Qué cubitos de hielo se derriten más rápido y cuáles se derriten más lento?

Los niños intentan predecir los resultados del experimento. Se puede preparar una ficha en la que los niños escriben sus predicciones / hipótesis. Entonces los niños observan qué ocurre con el hielo. Prestan atención a los lugares en los que el hielo se derrite más rápido o más lentamente. Comprueban sus predicciones, hablan y formulan conclusiones.

Conclusión: el calor hace que el hielo se derrita.

(Nota: Este experimento se puede modificar. Si no se quiere esperar a los efectos del calor derritiendo el hielo, se pueden poner dos cubitos, uno en un vaso de agua fría y uno en un vaso de agua hirviendo. Entonces se podrá advertir que los hielos se derriten rápidamente).

El calor no es el único factor que puede causar que el hielo se derrita. Otro experimento puede ayudar al niño a entender qué otras cosas pueden estar causando este efecto.

Experimento 2

El/la docente pone pequeñas cantidades de sal, azúcar y pimienta en boles. Los niños observan y examinan: cómo huelen, como son (se puede dar a los niños una lupa), cómo saben (cuidado con la pimienta), y como se diferencian los unos de los otros.

Los niños ponen un cubito en cada bol. Entonces añaden una cucharita de sal en un cubo, una cucharita de azúcar en el segundo, y una cucharita de pimienta en el tercero. Un cubito se deja limpio, no se le añade nada, es un cubito de control.

Pregunta:

¿Qué cubito se derretirá primero? Observa lo que ocurre.

Los niños intentan predecir los resultados del experimento. Los/as niños/as pueden escribir sus predicciones / hipótesis. Entonces los niños observan qué ocurrió con el hielo. Prestan atención a los cubitos que se disolvieron primero. Comprueban sus predicciones, hablan y formulan conclusiones.



	<p><u>Conclusión</u>: el calor no es el único factor que causa que se derrita el hielo. La sal es una especia que también hace que se derrita más rápido. Por otro lado, la pimienta a veces hace que se derrita más lentamente.</p> <p>Conclusión</p> <p>Preguntas que se le pueden hacer a los niños después de estos experimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo podemos prevenir que las personas se resbalen en las calles con hielo en invierno? • ¿Cómo se pueden hacer las carreteras con hielo más seguras para los coches? • ¿Qué más (aparte de sal) podemos espolvorear en las calles y aceras para hacerlas más seguras en invierno?
7	<p>Resultados de aprendizaje esperados</p> <p>El niño será capaz de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombrar las propiedades del hielo • Conducir experimentos simples con hielo • Explicar con sus propias palabras porqué se derrite el hielo • Indicar qué hay que hacer para proteger las calles y las aceras del hielo en invierno
8	<p>Evaluación</p> <p>El termómetro de los sentimientos: ¿Qué experimento has disfrutado más?</p> <p>Preguntas:</p> <p>¿Por qué has elegido este experimento? ¿puedes repetirlo?</p>
9	<p>Equipos y materiales que se utilizarán en la unidad de aprendizaje (herramientas, ingredientes, etc.)</p> <p>Moldes de hielo, hielo, agua, congelador, cuencos, cucharas, hojas de trabajo (para registrar las observaciones del experimento), sal, azúcar, pimienta</p>
10	<p>Tipo de entorno: laboratorio, cocina, exterior, etc.</p> <p>Jardín o patio de la escuela, aula</p>
11	<p>Referencias – fuente:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=zatcpQt6nmAhttps://christian-parent.com/why-do-ice-cubes-melt-science-for-preschoolers/</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Renyj0UEa1I POLISH</p>





**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.