



Propuesta didáctica: El misterio del chocolate



Descripción: Esta propuesta está diseñada para que los niños exploren, experimenten y comprendan los conceptos de sólidos, líquidos y cambios de estado de la materia de manera práctica y significativa. El enfoque didáctico promueve la curiosidad y el pensamiento científico, incentivando a los niños a formular hipótesis, realizar observaciones cualitativas y cuantitativas, y registrar sus reflexiones mediante formatos creativos como dibujos, descripciones orales o fotos. Este recurso está alineado con el desarrollo de competencias científicas y permite trabajar contenidos clave de Física - Química, conectándolos con experiencias cotidianas.

Fecha de creación: noviembre 2024

Ciclo: 1ro

Tramo: 2

Grado: 1ro

Espacio: Científico - Matemático.

Unidad curricular: Física Química.

Competencia general: Pensamiento Científico

**Competencias específicas:**

CE1. Explora, ensaya, juega y experimenta, individual o colectivamente, con objetos de su entorno para establecer similitudes y diferencias.

Contenido:

- Los estados de la materia: sólido, líquido, gaseoso.
- Cambios de estado de la materia.

Criterios de Logro:

Verbaliza las observaciones cualitativas y cuantitativas a partir del uso de sus sentidos y diferentes instrumentos que amplían la observación incorporando paulatinamente vocabulario específico.

Metas de aprendizaje:

(La/s meta/s de aprendizaje se situará/n a la realidad del grupo a cargo del docente)

Los estudiantes observarán y experimentarán con chocolate líquido y sólido para verbalizar las observaciones incorporando vocabulario específico.

Plan de aprendizaje:**Etapas 1: Exploración inicial**

En esta etapa, los niños trabajan con el chocolate en estado sólido. Se busca que observen y describan sus propiedades: tiene una forma definida, es rígido y no fluye. Esto permite introducir el concepto de sólido como un estado de la materia con partículas organizadas de manera fija.

Se propone la exploración y manipulación de un trozo de chocolate por parte de los niños. Se puede orientar la observación con preguntas como:

- ¿Cómo se siente al tocarlo?
- ¿Puedes cambiar su forma presionándolo con los dedos?
- ¿Crees que puede cambiar de forma o textura si haces algo?

Se sugiere dar tiempo para discutir y compartir sus hipótesis, fomentando el diálogo y la curiosidad.



Etapa 2: Experimentación activa

En esta etapa, los niños experimentan la transición del chocolate de sólido a líquido al aplicarle calor. Este cambio permite explorar cómo el calor incrementa la energía de las partículas, causando que se separen y el material pierda su forma definida. Es un momento clave para abordar los cambios de estado y la importancia de la energía térmica.

Se divide a los estudiantes en pequeños grupos y se entrega a cada uno un recipiente con trozos de chocolate. Se observará qué ocurre cuando el chocolate recibe calor.

Es importante que, al trabajar con agua caliente, se tenga especial cuidado para garantizar la seguridad de los niños. Asegurarse de que el agua esté a una temperatura adecuada, no demasiado caliente, para evitar quemaduras. Se recomienda que un adulto supervise de cerca el manejo del agua caliente en todo momento, vertiéndola en los recipientes de manera controlada y asegurándose de que los niños no tengan acceso directo a ella. También es importante que los niños utilicen cucharas de plástico o utensilios adecuados para manipular el chocolate derretido, evitando el contacto directo con el agua caliente.

Los niños colocarán los recipientes en un área segura (una mesa designada para el experimento).

El docente o un adulto, vierte agua caliente en un recipiente externo para derretir el chocolate mediante baño María.

A medida que el chocolate se funde, es conveniente animarlos a observar y registrar los cambios con preguntas como:

- ¿Qué está ocurriendo?
- ¿Qué ven diferente en el chocolate?
- ¿Por qué está ocurriendo esto?

Brindar la oportunidad de que usen cucharitas para mover suavemente el chocolate fundido dentro de los recipientes y experimentar con su textura.

- ¿Cómo se siente ahora?
- ¿Es igual al principio? ¿Por qué creen que cambió?

Etapa 3: Retorno al estado sólido

En esta etapa, los niños observan y exploran el chocolate en estado líquido. Se destaca que, al estar en este estado, el chocolate fluye, no tiene una forma propia y adopta la del recipiente. Esta observación refuerza las características de los líquidos, vinculadas a la movilidad y disposición menos rígida de sus partículas.

Se vierte cuidadosamente el chocolate fundido en platos o moldes pequeños, explicando que lo dejarán enfriar para observar qué sucede.

Mientras esperan, es recomendable fomentar la reflexión:

- ¿Qué creen que pasará cuando el chocolate se enfríe?
- ¿Por qué creen que puede cambiar otra vez?

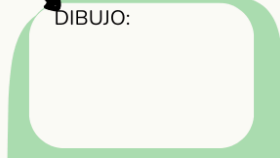
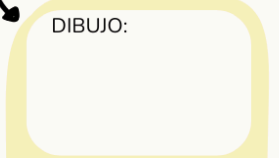
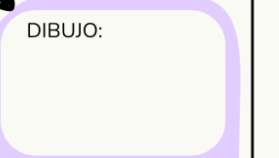
Una vez que el chocolate se enfríe y regrese al estado sólido, se permite que los niños lo toquen y comparen con el chocolate inicial, preguntando:

- ¿Qué pasa ahora?
- ¿Es igual que al principio o diferente?

Para que los niños puedan registrar lo que hacen y reflexionar de manera sencilla y visual, se pueden usar diferentes formatos, por ejemplo:

NOMBRE: _____

TABLA COMPARATIVA

CHOCOLATE ANTES DE CALENTARLO	CHOCOLATE CALENTÁNDOSE	CHOCOLATE ENFRIADO
DIBUJO: 	DIBUJO: 	DIBUJO: 
¿CÓMO ES EL CHOCOLATE AHORA?	¿QUÉ PASA CUANDO EL CHOCOLATE RECIBE CALOR?	¿CÓMO QUEDÓ EL CHOCOLATE DESPUÉS DE ENFRIARSE?



También podrían tomar fotos o grabar breves audios describiendo los cambios del chocolate en cada etapa. Estos registros se pueden mostrar y comentar al final de la actividad.

Estas herramientas no solo permiten registrar las observaciones y reflexiones, sino que también refuerzan la comprensión y el interés de los niños al ver sus propios procesos documentados.

Etapa 4: Discusión final y conclusiones

En esta etapa, el chocolate regresa a su estado sólido al enfriarse.

Los niños descubren cómo la pérdida de calor disminuye la energía de las partículas, permitiendo que se reorganicen y recuperen forma definida y rigidez. Este proceso refuerza el concepto de reversibilidad en los cambios de estado de la materia.

Se fomenta la reflexión a través de de preguntas para consolidar lo aprendido:

- ¿Qué aprendimos sobre el chocolate?
- ¿Qué necesitas para cambiar de sólido a líquido? ¿Y de líquido a sólido?
- ¿Conocen otros materiales que puedan comportarse como el chocolate?

Sugerencias didácticas y de evaluación:

Se sugiere que los maestros adopten un enfoque centrado en los estudiantes, permitiendo que sean protagonistas del aprendizaje mediante la exploración y la observación activa. Es importante fomentar la curiosidad a través de preguntas abiertas y promover discusiones en las que los niños puedan compartir sus hipótesis y reflexiones. Durante la actividad, se recomienda crear un ambiente relajado y seguro, alentando a los niños a experimentar y a registrar sus observaciones de manera creativa, ya sea a través de dibujos, palabras o ambas.

Desde una perspectiva metodológica, se sugiere que los maestros guíen el proceso sin anticipar respuestas, incentivando a los estudiantes a descubrir y construir conceptos científicos por sí mismos. Puede ser útil usar ejemplos cotidianos y accesibles, como el chocolate, para conectar los contenidos con experiencias cercanas a los niños. Además, se recomienda hacer pausas reflexivas en cada etapa para analizar los cambios observados y relacionarlos con los conceptos de sólidos, líquidos y cambios de estado.



Para la evaluación, se propone priorizar herramientas formativas y cualitativas que permitan observar la participación activa, el razonamiento y la capacidad de los niños para expresar lo aprendido. Esto puede incluir la revisión de sus registros, la calidad de sus intervenciones en las discusiones grupales y su capacidad para relacionar lo experimentado con otros materiales o situaciones cotidianas. La evaluación debe ser una oportunidad para reforzar los aprendizajes.

Autor: Maestra Contenidista Graciela Oyhenard

Licenciamiento: [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Imagen de portada: Foto de Anete Lusina:

<https://www.pexels.com/es-es/foto/chocolates-dulces-y-cacao-en-placa-4791265/>