

¿Sólido o líquido?

¿El hielo es sólido o es líquido? ¿Qué es el gas? Probablemente los niños no se han hecho estas preguntas de esta forma, pero sí han visto que hay elementos, como el agua, que cambian su estado, o que el agua y el aceite no se mezclan, o que las nubes cuando están negras se transforman en lluvia. Reflexionemos con ellos acerca de estos fenómenos y motivémoslos a seguir conociendo el mundo de la ciencia.



ÁMBITO: Relación con el medio natural y cultural

NÚCLEO: Seres vivos y su entorno

APRENDIZAJE ESPERADO:

Conocer los distintos estados de la materia: líquido, sólido y gaseoso en situaciones naturales y de experimentación.

DURACIÓN: 2 horas pedagógicas



MATERIALES

Agua, aceite, témpera, piedras, cola fría, trozos de madera, cartones, botellas plásticas, hielo, gel, arena, hojas, semillas, recipiente resistente al calor, cocinilla, un espejo, tarjetas de cartón que digan sólido y líquido

Un cubo de hielo por niño

Preparación

- Disponga la sala para la actividad, idealmente con las mesas juntas al centro, para que los niños formen un círculo alrededor.
- Disponga también los materiales para los experimentos: frasquitos con agua, aceite, témpera, piedras, cola fría, trozos de madera, cartones, botellas plásticas, hielo, agua, recipientes resistentes al calor, un anafre o cocinilla, espejos de mano.
- Lleve una bolsa de cubos de hielo, uno para cada niño.

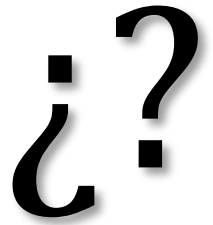
Motivación

- Comience la sesión contándoles a los niños que antes de que existiera la electricidad el hielo no existía en las casas de las personas, solo en estado natural en lugares donde hace mucho frío. Entréguele un cubo de hielo a cada uno y pídales que lo sostengan en su mano cerrada, que cierren los ojos y que esperen unos minutos. Cuando vea que los hielos se han empezado a derretir, pregúnteles qué sucedió y por qué creen que el hielo se derritió en sus manos.



Proponga una conversación a partir de las siguientes preguntas

- ¿Qué cosas son sólidas?
- ¿Qué cosas son líquidas?
- ¿Qué cosas gaseosas conoces?
- ¿Cómo puedes darte cuenta del estado en que está la materia?
- ¿Cómo podemos transformar el hielo?
- ¿Cómo podemos transformar otros elementos sólidos?
- ¿Con qué podemos transformar lo gaseoso?
- ¿Qué es primero, el hielo, el agua o el vapor?, ¿por qué?
- ¿Cómo puedes explicar transformaciones similares que ocurren en la naturaleza?



Descripción de la actividad: **transformación de la materia**

1. La educadora propone una conversación a partir de las preguntas señaladas en el cuadro anterior.
2. Luego, presenta los materiales en las mesas y les pide a los niños que digan si corresponden a elementos sólidos o líquidos. A medida que responden sitúa junto a estos el cartel adecuado: sólido o líquido.
3. A continuación, la educadora les pide mucho cuidado y atención al experimento que van a hacer y las mamás que han venido a ayudar se sitúan junto a los niños. Enciende la cocinilla o anafre al medio del mesón y pone a hervir agua en un recipiente.
4. Cuando empieza a ebullición, toma el espejo y pone el vidrio mirando hacia abajo, justo donde sale el vapor del agua. Le muestra a los niños cómo ese vapor se ha convertido en gotas de agua al contacto con el espejo. Conversan sobre este fenómeno y les pide que piensen en otras formas de transformar los estados de la materia, para poder experimentarlos durante los días siguientes.
5. Se sugiere a la educadora registrar la actividad con fotos o video, si cuenta con algún dispositivo para hacerlo.



CON ESTA ACTIVIDAD LOS NIÑOS Y NIÑAS APRENDEN A:

- conocer características de los elementos líquidos y sólidos
- distinguir entre sólido y líquido
- conocer el estado gaseoso del agua
- comprender cambios que sufre la materia
- experimentar con el paso de un estado a otro
- hacerse preguntas relativas a lo que influye en los cambios de estado
- imaginar y pensar cómo se dan estas transformaciones en la naturaleza

FUENTES

Fundación Integra. *100 experiencias de aprendizaje. Manual: Módulos de experiencias de aprendizaje. Segundo Ciclo, Educación Parvularia.* Santiago, Chile: Fundación Integra, 2003.

ILUSTRACIONES

Magdalena Armstrong