

¿Cómo aplicar el enfoque indagatorio con nuestros estudiantes?

1. Introducción

Estimado/a profesor/a ¿qué y cuánto puede aplicar del enfoque indagatorio?

Hoy tendrás la oportunidad de diseñar tus propias guías, para trabajarlas con tus estudiantes.

Tú desafío y compromiso por aprendizajes efectivos está en juego, has uso de tu creatividad y conocimientos.

2. Procedimiento

A continuación se adjunta un set de actividades experimentales para que orienten la confección de tus guías. Estas van acompañadas del nuevo marco curricular, el eje, el contenido mínimo, actividad experimental con sus respectivos materiales, procedimientos y una breve descripción del resultado que te permitirá visualizar el propósito del experimento.

3. Actividades experimentales para el diseño de guías para el eje La Materia y sus Transformaciones

3.1. Actividad 1:

3.1.1. Contenido mínimo

Descripción de la participación de la energía calórica en los cambios de estado que experimenta el agua en situaciones de la vida diaria y constatación, por medio del registro cuantitativo, de que la masa y la temperatura no varían durante estos procesos.

Identificación de fenómenos naturales, aplicaciones tecnológicas y usos cotidianos, donde es posible evidenciar los cambios de estado del agua y de otros materiales (por ejemplo, metales).

3.1.2. Experimento

“¿Podemos hacer hielo sin refrigerador?”

Materiales:

Fuente de plástico - hielo - vaso transparente - agua - cuchara - jugo en polvo -sal.

Procedimiento:

- Llena una fuente grande con cubitos de hielo, espolvoréalo con tres cucharadas de sal y mézclalo todo.
- Coloca un vaso de pie en el centro de la fuente sumergido en el hielo
- Revuelve el jugo cada 10 minutos
- Después de una hora y media, el zumo habrá tomado la forma de granizado.
- Revuelve otra hora y media cada 5 minutos hasta que esté totalmente granulado. Bébelo o deja que se congele del todo.

Resultados:

Al añadir sal conseguimos que el hielo se derrita a menos temperatura. En la fuente tenemos hielo frío con sal que absorbe el calor del zumo y hace que este se enfríe cada vez más. Si lo dejamos así, acabaría convirtiéndose en hielo, pero al removerlo,

impedimos que se congele completamente y en su lugar lo que conseguimos es algo parecido al granizado.

4. Actividades experimentales para el diseño de guías para el eje Fuerza y Movimiento.

4.1. Actividad 1

4.1.1. Contenido mínimo

Identificación de diversas estructuras externas de los animales que participan coordinadamente durante algunas actividades vitales (por ejemplo, búsqueda de alimento, captura, huida, exploración del hábitat, cortejo).

Descripción de prácticas simples de autocuidado del cuerpo humano: órganos de los sentidos, esqueleto, músculos, alimentación saludable, higiene.

4.1.2. Experimento

“¿Cómo reconocer la grasa en los alimentos”

Materiales:

Distintos tipos de alimento - papel mantequilla

Procedimiento:

- Corta trozos de papel mantequilla y márcalos con los distintos nombres de los alimentos entregados.
- Ahora con un trozo de los alimentos entregados pásalos sobre el papel realizando un poco de fricción sobre el papel.
- Coloca todos los trozos de papel a secar hacia la luz solar.

Resultados:

Se espera que los trozos de papel adquieran distinta apariencia dependiendo de tipo de alimento. Así los alimentos que tiene grasa dejarán una marca de aceite en el papel, mientras que los que no posean algún aceite en su composición mejorar al papel, pero luego de un tipo de secado no dejarán muestra en el.

4.2. Actividad 2

4.2.1. Contenido mínimo

Identificación de diversas estructuras externas de los animales que participan coordinadamente durante algunas actividades vitales (por ejemplo, búsqueda de alimento, captura, huida, exploración del hábitat, cortejo).

Descripción de prácticas simples de autocuidado del cuerpo humano: órganos de los sentidos, esqueleto, músculos, alimentación saludable, higiene.

4.2.2. Experimento

EXPERIMENTO: “¿Cómo funciona el tímpano?”

Materiales:

Fuente de plástico - papel de plástico (alusa) - bolitas de papel - radio - imagen del oído.

Procedimiento:

- Tapa la superficie de la fuente de plástico con el papel alusa permitiendo que este quede tenso (sin curvatura).
- Sobre el papel tenso de la fuente coloca las bolitas.
- Ahora acerca la radió hacia la fuente y préndela.
- Cambia la intensidad (volumen) de la radio y observa que ocurre con las bolitas.

Resultados:

Se espera que el papel en distintas intensidades vibre, aumentado la vibración cuando se aumenta la intensidad y disminuyendo la vibración cuando disminuye la intensidad. Esta vibración hará que las bolitas salten sobre el papel, más o menos dependiendo de la vibración y la intensidad que esté la radio.