Fábrica de helados

Resumen

Age category
6 - 9 años
Topic
Geometría
Medida
Números y operaciones
Total duration
600 minutes

Los alumnos crearán su propio helado.

Problema(s) a afrontar:

¿Cómo podemos producir un helado saludable?

Contexto real

Motivación en el mundo real

Muchas de las cosas ricas que comemos están llenas de azúcar y son poco saludables para los humanos. Vamos a crear un helado saludable con ingredientes naturales que sepa bien y que también sea saludable. ¿Puedes ayudarnos a crear un helado saludable?

Objetivos

Habilidades

- Formular y resolver problemas (M)
- Elegir y utilizar los métodos matemáticos apropiados (M)
- Habilidades matemáticas como mediciones (M)
- Identificar y llevar a cabo propuestas para soluciones (T, E)
- Crear un helado (T, E)
- Formas y figuras geométricas (M)
- Investigar conceptos científicos y probar sus propias hipótesis (S)

Áreas de conocimiento

Matemáticas

- Medidas
- Comparación cuantitativa
- Volumen
- Conceptos matemáticos como cantidades, peso, volumen

Ciencia

- Aprender algunas características del agua: ciclo del agua, tensión superficial

stem4math
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

- Salud en relación con la alumentación
- Sentidos, gusto, color

Metodología

Part	Descripción	Timing
1	**Introducción** El profesor introduce la actividad: un día caluroso... ¡Sería genial tener un delicioso helado! ¿Podemos hacer el nuestro? ¿De qué está hecho el helado? El ingrediente clave es 'agua'. Pregunta a los alumnos... '¿es importante el agua?' y '¿por qué es importante el agua?' Haz que tus los alumnos escriban sus respuestas como un mapa mental. Debate las respuestas.	60'
2	**El ciclo del agua** Este paso y los siguientes son sobre las propiedades específicas del agua como el ciclo del agua y la tensión superficial. Como profesor puedes elegir saltar inmediatamente a los pasos 9 y 10, en los que la investigación, el diseño y la optimización van de la mano mientras se crea el helado. Este paso se refiere al ciclo del agua. Deje que los estudiantes dibujen el ciclo del agua. Reproduce un video sobre el ciclo del agua.	60'
3	**Experimento: el ciclo del agua** Junto con los alumnos se puede hacer el experimento sobre el ciclo del agua. (ver descargas, experimento 1). Utilizar la terminología correcta para las fases (fusión, condensación, evaporación).	60'
4	**Experimento: tensión superficial** Los alumnos experimentan el concepto de tensión superficial (ver descargas, experimento 2)	60'
5	**Póster sobre el ciclo del agua** Arte/imagen: dibuja el ciclo del agua y escribe sus características.	60'
6	**Las fases del agua** Las tres fases del agua. Introducción sobre las fases del agua. Volver a contarlo.	60'

7	**Experimento sobre las tres fases del agua** Hoja de trabajo: experimento; las tres fases del agua: gas, líquido y sólido.	60'
8	**¿Cómo medir?** Lección sobre volumen y cómo pesar y medir.	60'
9	**Ingredientes para un helado** Lección sobre ingredientes: vitaminas, nutrientes de ciertos ingredientes, y las frutas y frutos que serán usados para hacer el helado. Debatir sobre hábitos de alimentación saludable, fructosa frente a azúcares añadidos, y cómo ser inteligente con el azúcar.	60'
10	**Haciendo un helado** Hoja de trabajo: vamos a crear nuestro propio helado utilizando todo el conocimiento que hemos aprendido. Repetiremos los conceptos de matemáticas, ciencia y tecnología. Crearemos nuestro helado utilizando fructosa y utilizando agua y sandía como la base.	60'

Organization

Materiales

Hojas de trabajo para alumnos, vídeos, palitos de helado, taza medidora, básculas de cocina, planchas, papel de hornear.

Agrupación

Durante esta actividad, los alumnos trabajarán en grupos de diferentes configuraciones (3, 4 o 5 en cada grupo, dependiendo del tamaño de la clase). Cuando produzcan el helado, los alumnos trabajarán en sus grupos.

Didáctica

Preguntas útiles

- ¿Cómo podemos producir un helado saludable?
- ¿Qué ingredientes tiene un helado?
- ¿Cuáles son las tres formas en las que el agua puede aparecer?
- ¿Cómo llamamos a la transición de gas a líquido, de líquido a sólido, de sólido a líquido...?
- ¿Qué ingredientes vas a usar en tu helado?
- ¿Cómo podemos mejorar el sabor de tu helado? (cambia una cosa cada vez = investigación adecuada)

Adaptaciones (habilidades del grupo por su edad, dentro del grupo, etc.)

Los alumnos trabajarán basándose en sus habilidades y en su nivel.

Evaluación

Evaluación del profesor

La evaluación se realizará desde el punto de vista formativa durante el trascurso de la actividad.

Evaluación para los alumnos

Cuestionario para alumnos antes y después.

Trucos y consejos

Formas geométricas: se pueden visualizar formas 2D y 3D, y comparar. Los alumnos practicarán la habilidad de reflexionar y razonar.

Dibujar las formas geométricas utilizando una regla.

stem4math

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union