

PROPUESTA DIDÁCTICA

REA: Investigando los Sistemas Materiales

Materia: Física y Química

Curso: 2º ESO

DESCRIPCIÓN

Este REA tiene como objetivo investigar los sistemas materiales, diferenciándolos en homogéneos y heterogéneos y llevar a cabo métodos sencillos de separación de los mismos según las propiedades características de las sustancias que los componen. Así mismo, describir las disoluciones como sistemas homogéneos y realizar experiencias de preparación de disoluciones aplicando la metodología y las estrategias propias del trabajo científico. Igualmente profundizar en el uso adecuado del vocabulario científico y en seleccionar e interpretar información sobre un tema científico.

La secuencia didáctica está formada por situaciones de aprendizaje, presentadas en forma de retos de diferentes sesiones de duración que conllevan investigaciones guiadas, ligadas a una producción final.

METODOLOGÍA

Aprendizaje Basado en Retos (ABR) motivadores que llevan implícito un proceso de investigación científica, aprendizaje cooperativo y acordes a los principios DUA.

RETO / PRODUCTO FINAL

- Por cada reto se generan distintas producciones:
- Informes científicos de investigaciones sobre:
 - Sistemas materiales
 - El “pastel robado”
 - Muestras de suelos
 - Delito de extorsión.
 - Cambios físicos y químicos.
 - El Cacao más soluble
 - Una pared fotográfica con fotografías y reseñas de sistemas materiales.
 - Presentaciones orales
 - Toma de decisiones en base a evidencias científicas
 - Elaboración de un texto argumentativo.
 - Debates

TAREAS

- Investigaciones sobre sistemas materiales, el “pastel robado”, determinación de la contaminación de suelos, búsqueda del culpable de un delito de extorsión, diferentes cambios físicos y químicos, el Cacao más soluble
- Juegos con “Flip Cards” sobre coloides.
- Videos interactivos
- Separación de mezclas
- Preparación de disoluciones
- Elaboración de modelos
- Cuestiones PISA

EVALUACIÓN

- Propuestas diversas atendiendo a la diversidad:
- Escalas de evaluación con criterios que pueden usarse y adaptarse por parte del docente o del alumnado (co-evaluación, autoevaluación)
 - Diarios de aprendizaje reflexivos (metacognición)
 - Propuesta de portfolio de aprendizaje

AGRUPAMIENTOS

Se trabaja con distintos tipos de de agrupamientos según las tareas propuestas:

- Grupos de 4
- Parejas
- Trabajo Individual
- Grupo-clase

Nº DE SESIONES

- 25 sesiones de clase