


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del Recurso:		Conociendo la Materia y Energía			
		¿Sabes qué es la densidad de objetos sólidos?			
Formato:		App RA			
Descripción:		Recurso educativo digital, tridimensional, interactivo, locutado, creado en Realidad Aumentada, muestra una explicación visual tridimensional sobre la densidad de los objetos sólidos, a fin de obtener una mayor comprensión, fortalecimiento, motivación e interés en el aprendizaje.			
Descriptores (palabras claves para Metadata):					Recursos educativos digitales abiertos, realidad aumentada, ciencias naturales, densidad de objetos sólidos
Área:	Ciencias Naturales	Asignatura:	Ciencias Naturales	Subnivel Educativo:	Superior
Año de Elaboración:		2019	Fuente:	https://educacion.gob.ec/tronco-comun/	
Objetivo general		OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.			
Criterio de Evaluación		CE.CN.4.9. Explica, a partir de la experimentación, la relación entre densidad de objetos (sólidos, líquidos y gaseosos), la flotación o hundimiento de objetos, el efecto de la presión sobre los fluidos (líquidos y gases). Expone el efecto de la la presión atmosférica sobre diferentes objetos, su aplicación y relación con la presión absoluta y la presión manométrica.			
Destreza con criterios de Desempeño:		CN.4.3.9. Experimentar con la densidad de objetos sólidos, líquidos y gaseosos, al pesar, medir y registrar los datos de masa y volumen, y comunicar los resultados.			

Actividades Pedagógicas

- Previo a la revisión del RED en realidad aumentada sobre la densidad de los objetos sólidos, pregunte a su estudiantes:
 ¿Cuál es la cantidad de materia contenida en un espacio o volumen determinado?
 ¿Cómo sabemos que objetos tienen mayor densidad?
- Registre las ideas y oriente para presentar el RED en realidad aumentada sobre la densidad de los objetos sólidos, oriente la clase para que los estudiantes puedan revisar el RED en realidad aumentada sobre la densidad de los objetos sólidos. En el caso de que no sea posible realizar esta actividad en clase, permítales que lo revisen en casa.
- Realice una retroalimentación del recurso digital de realidad aumentada, pida a sus estudiantes contestar las siguientes preguntas en su cuaderno:
 ¿Por qué puede cambiar la densidad del agua?
 ¿Es más fácil nadar en agua dulce o salada?
 ¿Si un objeto es menos denso que el líquido donde se sumerge, éste flota o se hunde?

- Forme grupos de trabajo y realice el siguiente experimento:

Pida a sus estudiantes tomar objetos: sólidos, líquidos (usar recipientes); gaseoso (globo).

Los deberán pesar en una balanza para obtener su masa y los medirán.

Con estos datos se calculará el volumen.

Posteriormente dividirán el valor de la masa para el volumen, a fin de obtener la densidad.

Registrar en un cuadro los objetos y sus densidades. Para realizar un análisis de cuáles objetos tienen mayor o menor densidad.