

ACTIVIDAD PROYECTO STEAM: MODALIDAD SEMINARIO

IES Fray Andrés. Curso 2021-2022

Docente: Alicia Mora Pozuelo

Departamento: Física y Química

1. ACTIVIDAD STEAM 2: TALLER DE VOLCANES

Se trata de una actividad que aúna conocimientos científicos, geográficos, sociales, culturales e históricos.

Los alumnos se organizan en grupos de 2-3 integrantes. El taller está programado para alumnos de 2º y 3º ESO.

La actividad consta de 2 partes bastante diferenciadas:

- Visualización de documentales sobre volcanes y vulcanismo. También sobre el contexto del Geoparque del Campo de Calatrava
- Ya en el laboratorio: taller de maquetas de volcanes y realización de una reacción química que va a simular la erupción de un volcán.

2. Objetivos

Es una actividad para potenciar las habilidades manuales y las destrezas en el laboratorio. Por otro lado, se trabajan conocimientos básicos sobre vulcanismo y geología, además de trabajar el contexto geográfico de nuestra propia región. En el contexto actual, con la erupción del volcán de la isla de la Palma, aprovechamos ese aumento de interés por el vulcanismo, para poner en valor el concepto del Geoparque del Campo de Calatrava.

Se trata de dar a conocer al alumnado el contexto geográfico en el que vive. Y que sepa reconocer los indicadores de vulcanismo de su región.

También trabajamos las reacciones químicas, con un ejemplo en el laboratorio, donde el alumno puede observar un proceso, donde se da un cambio químico.

Por último, también trabajamos la creatividad del alumno, para crear una maqueta del volcán.

3. Competencias Clave

Comunicación Lingüística (CCL)

Competencia Matemática y Competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT)

Competencia Digital (CD)

Competencias Sociales y Cívicas (CSC)

Iniciativa y Espíritu Emprendedor (CSIEE)

Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC)

Aprender a Aprender (AA)

4. Proceso de Evaluación

Se trataría de una evaluación formativa. Es la que se hace de forma continua y mediante ejercicios se prepara al alumno para aplicar la teoría al mundo profesional.

En este caso comenzaremos con la visualización de varios videos en los que se explique el concepto de volcán y vulcanismo y los tipos de volcanes. En otro vídeo se les mostrará a los alumnos las evidencias del carácter volcánico de nuestra región: El Campo de Calatrava.

Se valorará la atención puesta por el alumno, así como los conocimientos adquiridos, mediante dinámicas de grupo en clase.

El profesor les propondrá a los alumnos esta serie de Test de entrenamiento para alcanzar un determinado nivel cognitivo, le corrige lo que hace mal, y el profesor puede generar un Feedback efectivo. Al alumno se evalúa:

Conocimientos y Habilidades. Capacidades o destrezas. Actitudes y Aptitudes.

Intereses y expectativas. La herramienta con la que voy a evaluar es mediante pruebas escritas y prácticas. También el alumnado se puede evaluar a sí mismo, o evaluarse entre compañeros. Por supuesto, la Evaluación es continua.

En el laboratorio se valorarán las destrezas, imaginación y trabajo en la elaboración de la maqueta del volcán.

En cuanto a la reacción química que vamos a realizar dentro de cada volcán, se valorará la comprensión del proceso, por parte de los alumnos.

Así deberán completar un guion de la actividad, donde se les preguntará conceptos básicos sobre volcanes y reacciones químicas.

5. Fotografías de la actividad









