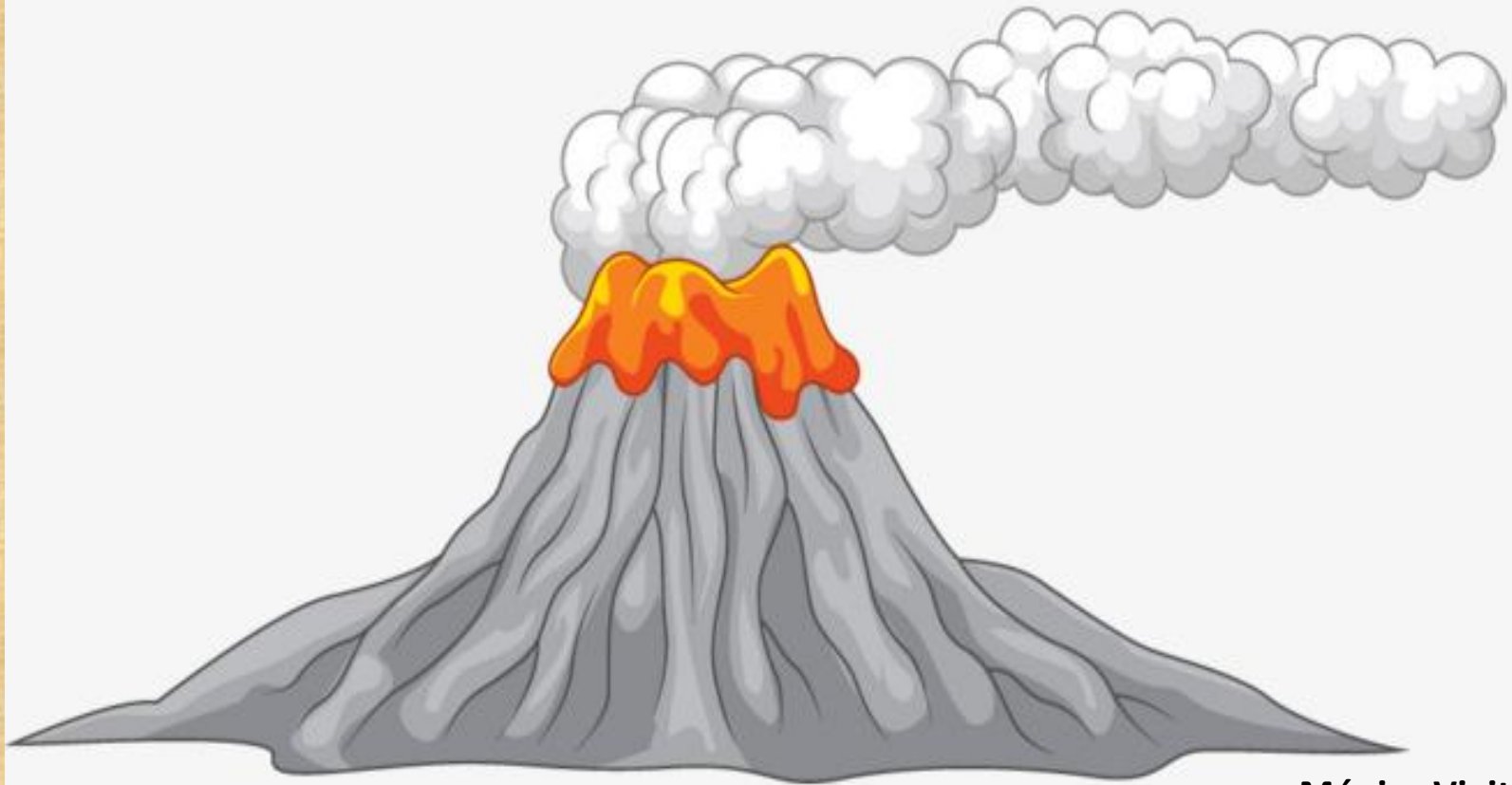


“Facemos erupción un volcán”



Mónica Vieites Ageitos

P1801031 - Primeiros experimentos de ciencia para infantil e primaria

Contextualización 1:

Alumnado

- Grupo de 21 alumnos e alumnas de 3^o de Educación Primaria.
- O grupo de 3^o é un grupo esperto, moi curioso e, en xeral, está motivado pola aprendizaxe.

Punto de partida

Iniciamos un proceso de investigación - acción

Fases do Método Científico levadas a cabo:

1. Xorde unha **pregunta** ou problema
2. Formulamos **hipóteses**
3. **Experimentamos** e rexistramos datos
4. **Comprobamos** as hipóteses
5. Elaboramos **conclusións**

Punto de partida

Decreto 105/2014, de 4 de septiembre, por el que se establece el currículum de la educación primaria de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Área de Ciencias Sociais:

Bloque 2: O mundo que nos rodea

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ h▪ e | <ul style="list-style-type: none">▪ B2.3.Las capas de la Tierra: características básicas. Formación de un volcán. Simulación de la erupción de un volcán. Medidas para la prevención de daños. | <ul style="list-style-type: none">▪ B2.3. Identificar las capas de la Tierra según su estructura sea interna o externa. Explicar que es un volcán, que ocurre en el momento de la erupción y algunas medidas de actuación básicas para la prevención de daños. | <ul style="list-style-type: none">▪ CSB2.3.1. Identifica, nombra y describe las capas de la Tierra.▪ CSB2.3.2. Explica qué es un volcán y que ocurre cuando entra en erupción y nombra alguna medida para prevenir daños. | <ul style="list-style-type: none">▪ CMCCT▪ CCL▪ CMCCT▪ CCL▪ CAA |
|---|---|---|---|---|

Materiais necesarios

Para a elaboración do volcán:

- Pasta branca ou arxila
- Papel de periódico
- Botella de plástico
- Pintura para darlle cor ao noso volcán
- Pincel

Materiais necesarios

Para o desenvolvemento do experimento:

- Bicarbonato (3 culleradas)
- Xabón, xel ou deterxente (3 culleradas)
- Vinagre (20 ml aproximadamente)
- Colorante vermello (unhas gotiñas)
- Culler
- Maqueta do volcán.
- Ficha de exploración.

Informe do alumno/a:

“Caderno de exploracións”

CADERNO DE EXPLORACIÓNS



EXPLORADOR/A:

EXPERIMENTO:

Que quero saber?

Que creo eu?

Pregunta e hipótese

1. Que fixemos?

2. Que necesitamos?

Procedemento

3. Como o fixemos?

4. Que ocorreu?

Evidencia

5. Por que ocorreu isto?

Xustificación da evidencia

CONSELLO

Se vos animades a facer un volcán, aconséllorvos que teñades ingredientes a man e de sobra, pois asegúrovos que o volcán explosionará moitas veces.

Experimentamos ...

Primeiro paso: Elaborar a nosa maqueta de volcán.

Para iso, empregaremos unha botella ou vaso (que constituirá o cráter) e cubrimos con arxila ao redor, en forma de montaña.

Unha vez construída deixamos secar e, posteriormente, dámoslle cor.



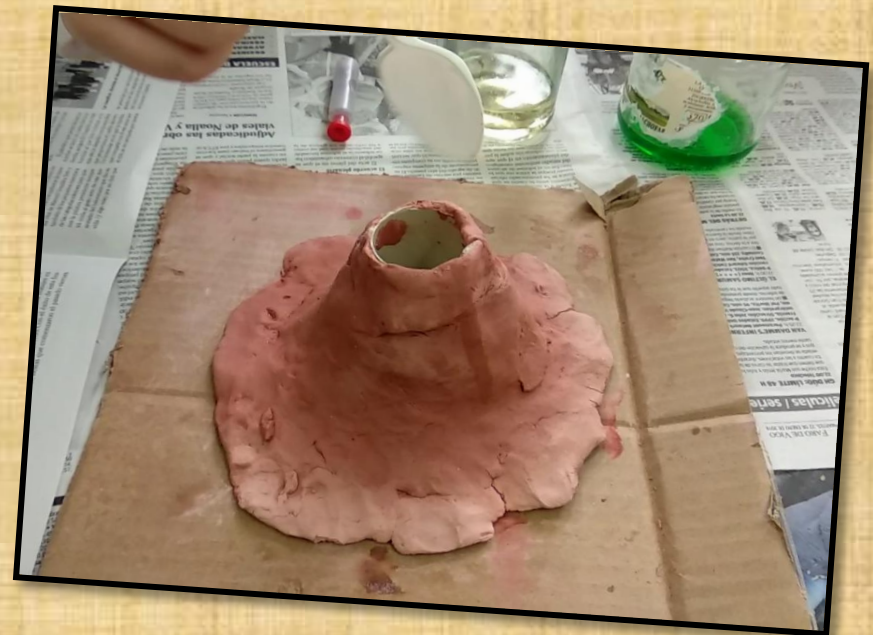
Experimentamos ...

Elaborada a nosa maqueta... Xa estamos listos para experimentar!



BICARBONATO

1. Poñemos unhas culleradas de bicarbonato dentro do cráter (botella)



Experimentamos ...

2. Igualmente, botamos dentro da botella unhas culleradas de xabón.



Xabón

Experimentamos ...



Colorante

NOTA: Tamén pode empregarse pimentón.

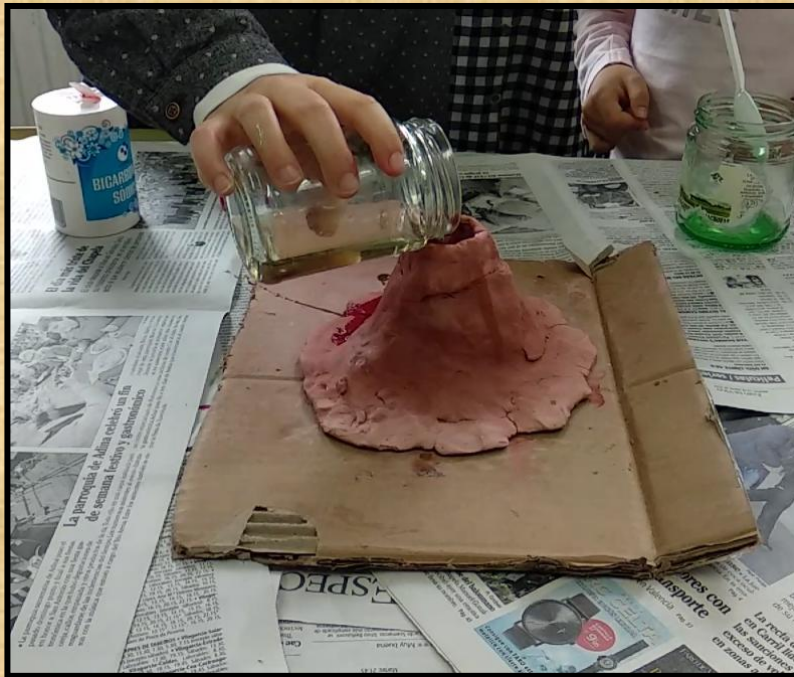
3. Engadimos unhas gotiñas de colorante e mesturamos coa axuda dunha culler.



Experimentamos ...

Vinagre

4. Finalmente, vertemos o vinagre sobre a mestura.



Podemos axudar a que se produza a erupción remexendo coa culler.



Experimentamos ...



Por que ocorre isto?

O **vinagre** é un **ácido** e o **bicarbonato** unha **base**. Ao xuntar o vinagre co bicarbonato ten lugar unha **reacción química ácido-base**.

Unha reacción química é o proceso mediante o cal unhas substancias (**reactivos**) transfórmanse noutras substancias distintas, chamadas **produtos**.

Os nosos **reactivos** son o **vinagre** e o **bicarbonato** que dan como produtos auga, acetato de sodio (sal) e dióxido de carbono (gas). O dióxido de carbono, **CO₂**, é o gas **responsable de que se formen as burbullas que simulan a erupción volcánica**.

A reacción química acaba cando se consomen os reactivos ou polo menos un deles.



(A reacción química do **experimento** en realidade non ten nada que ver co que acontece dentro do volcán, pero o efecto **visual** é moi **explicativo**.)

Valoración Global

