

A MEMORIA DA AUGA. OBRADOIRO DE CATA DE AUGAS MINERAIS

LAGO ÁLVAREZ, MARCOS¹; CABARCOS BARRO, ELOY²

¹IES Primeiro de Marzo (Baiona). marcoslago@edu.xunta.gal

²CPI Virxe da Cela (Monfero). eloycabarcos@edu.xunta.gal

1. Introducción

Propoñemos unha actividade de análise e cata de augas facilmente implementable na aula e que podemos relacionar con moi diversas unidades didácticas de materias de ciencias como o ciclo da auga, as propiedades da auga, a auga como recurso ou o consumo de auga embotellada, entre outros.

2. Fundamentación teórica

O estudo da auga dende a perspectiva das materias de Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química constitúe un elemento curricular que podemos abordar nunha gran variedade de situacións de aprendizaxe, tanto no ámbito da educación primaria e secundaria, como para a divulgación en xeral (Gassiot 2002; García-Frank e Fesharaki, 2016; Rodríguez e Blanco, 2015).

Neste obradoiro aproximáronos ao estudo da auga dende un punto de vista xeoquímico, a través das súas características organolépticas, directamente relacionadas coa súa composición química e contexto xeolóxico nunha escolma de augas minerais embotelladas representativas da nosa comunidade e a nivel nacional. Seguimos, para isto, as propostas previas de actividades de divulgación científica dende a xeoloxía de Fesharaki et al. (2017) e Alcalde-Fuentes et al. (2020).

3. Desenvolvemento da experiencia

O obradoiro organízase en tres fases:

3.1. A auga mineral: unha visión xeoquímica

Nesta primeira parte repásanse conceptos básicos (a auga, o ciclo hidroxexoloxico, acuíferos e mananciais e principais parámetros fisicoquímicos a ter en conta) para levar esta actividade á aula mediante unha presentación e realízase unha breve simulación do enriquecemento de auga en sales (sal común, bicarbonato sódico e sales de magnesio) e a súa incidencia no sabor.

3.2. Estudo de etiquetas de auga embotelladas

A continuación estudamos as etiquetas dunha escolma de augas minerais embotelladas, clasificándolas atendendo a diferentes parámetros fisicoquímicos como o pH, carbonatos, contido en sales, gases disoltos... así como ás principais formas de clasificación das augas. Relacionaremos a riqueza mineral de cada auga coa súa procedencia (contexto xeolóxico).

Prestaremos especial atención á oferta galega de augas embotelladas, concretamente a marcas con características singulares.

3.3. Cata de augas embotelladas

Finalmente, realízase unha cata de augas na que se reparará nas súas características organolépticas e a súa relación coa composición química e o contexto xeolóxico do que proveñen (relación sabor-dureza).

En todo momento a nosa proposta tratará de ser facilmente reproducible na aula e adaptable a diferentes niveis educativos.

4. Conclusión

A organización dunha cata de augas minerais embotelladas no contexto das materias de Ciencias Naturais constitúe un elemento motivador ao vencellar conceptos teóricos propios das materias implicadas coa contorna inmediata do alumnado. Isto redonda nunha aprendizaxe significativa e fomenta a reflexión e a capacidade crítica do noso alumnado ao tempo que dinamiza e aproxima a aprendizaxe da xeoloxía ao ensino.

Comprobado o seu potencial, animamos á súa implementación na aula, podendo complementarse con outras actividades.

5. Referencias

- Alcalde-Fuentes, M.R.; Audije-Gil, J.; Berrocal-Casero, M.; Ozkaya de Juanas, S.; Pérez-Varela, F. e Pérez-Varela, J.A. (2020). Geología y altas capacidades intelectuales: despertando el pensamiento científico en el aula. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(2), 176-188.
- Fesharaki, O.; García-Frank, A.; Iglesias Álvarez, N.; Gómez-Heras, M.; Martín_Perea, D. e Rico, R. (2016). Diseño universal de materiales multisensoriales en las actividades de divulgación de Geodivulgar con la asociación Ciencia sin Barreras. IX Congreso Geológico de España. *Geo-Temas*, 16(1): 729-732.
- García-Frank, A. e Fesharaki, O. (2017). Cata de aguas a ciegas: un taller inclusivo sobre aguas minerales y geología. *Livro de Resumos da XXII Bienal da RSEHN, Coimbra 2017*: 363-364
- Gassiot, X. (2002). Análisis y cata de aguas. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 10(1), 47-51.
- Rodríguez Mora, F. e Blanco López, A. (2015). Capítulo 9: ¿Por qué bebemos agua embotellada? Una propuesta para la enseñanza de Física y Química en 3º ESO. En Blanco, A. e Lupión, T. (2015). *La competencia científica en las aulas. Nueve propuestas didácticas*.