



El misterio de los pastores de Magnesia: Guía para el docente



Esteban Moreno Gómez. VACC-CSIC (2013). *KIDS.CSIC- Aprender ciencia es divertido*.

- Este cuento está diseñado para su trabajo en el aula desde Ed. Infantil.
- Se pretende que los niños/as descubran el magnetismo, un fenómeno que no podemos “ver” pero que podemos estudiar por medio de la ciencia.
- La película puede utilizarse como introducción al magnetismo. Se basa en la historia de Magnes que nos cuenta Plinio el Viejo en su “Historia Natural”.

Todo niño (y muchos adultos) queda maravillado al observar el comportamiento de una brújula o al sentir la fuerza de atracción o de repulsión entre dos imanes.

La razón de esta fascinación reside en que no podemos ver la causa que origina esa fuerza. Más que una limitación este hecho supone un estímulo y una poderosa herramienta que el docente puede utilizar para estimular la imaginación y la capacidad de conceptualizar de sus alumnos.

Es importante señalar que el magnetismo es una de las fuerzas que proporciona la energía que mueve nuestro mundo. En cada motor eléctrico, altavoz o teléfono hay un imán que es clave para su funcionamiento; los ordenadores almacenan datos en discos magnéticos; la Tierra, el Sol y muchos planetas tienen campos magnéticos que ellos mismos producen.

EDUCACIÓN INFANTIL

La historia del pastor Magnes puede ayudarnos a promover el interés por el medio natural, por algunos de sus elementos (como las rocas que contienen magnetita), por los fenómenos asociados a ellos (magnetismo) y fomentar así actitudes de curiosidad. [Imagen 1].

El hecho de que solo algunos objetos (algunos metales, como el hierro) tengan propiedades ferromagnéticas puede ayudarnos a que el niño reconozca ciertos



Imagen 1. Plinio cuenta la historia de Magnes.



atributos en los objetos y empiece a realizar agrupamientos y clasificaciones (magnético y no magnético) desarrollando sus habilidades matemáticas y de experimentación.

EDUCACIÓN PRIMARIA

Cayo Plinio Cecilio Segundo (Plinio el Viejo) es un personaje histórico de relevancia universal. Indagar en su vida nos ayudara a tratar de forma transversal disciplinas como la Historia (fue administrador de las famosas minas de oro de Las Médulas) y las Ciencias Naturales (en su obra *Naturalis Historia* aborda los minerales, las plantas y los animales) entre otras muchas. El propio Plinio sabía sin duda que al atribuir el descubrimiento del magnetismo al pastor Magnes personificaba el fenómeno y le asignaba fuerza didáctica. [Imagen 2].

El estudio del magnetismo es especialmente indicado para estimular la indagación científica y cuantificar fenómenos (como la fuerza magnética) mediante el proceso de medida. Las bases de nuestra tecnología son electromagnéticas así que las aplicaciones del magnetismo en el aula son numerosas (brújulas, motores, generadores, etc.).



Imagen 2. Magnes, el pastor, descubre el fenómeno.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

Experiencias en el aula (Infantil y Primaria) sobre el magnetismo:

- Ciencia en el Aula. Magnetismo. Experiencias, proyectos y programaciones de maestros/as en sus aulas.

[<http://www.csicenlaescuela.csic.es/proyectos/magnetismo/experiencias/e1.htm>]

Metodología para llevar el magnetismo al aula:

- Gómez Díaz, María José; López Álvarez, José Manuel; López Sancho, José María; Refolio Refolio, María del Carmen; Martínez González, Rosa; Sánchez Sánchez, I & Cortadas Cortés, M. (2006) **Magnetismo en el aula**. Material Didáctico. Dirección General de Mejora de la Calidad de la Enseñanza de la CM. 170 pp.