

LA CIENCIA « ME ATRAE».

AUTORA:

❖ Silvia María Gutiérrez Cacho.
Tutora de 1º de Ed. Infantil (3
años) en el CEIP San Antonio
(Ponferrada)

OBJETIVOS

- Descubrir el método científico e incorporarlo en el aula como un recurso para enseñar a pensar y acercar la ciencia a los más pequeños.
- Disfrutar experimentando en el aula.
- Clasificar materiales en magnéticos y no magnéticos.
- Descubrir los polos de un imán.
- Experimentar con algunos principios del magnetismo.
- Elaborar un trabajo con imanes.

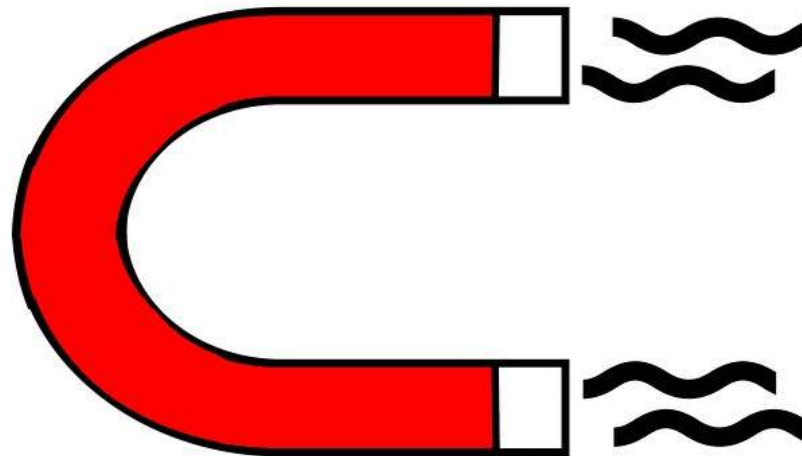
CONTENIDOS

- ◉ Investigación científica.
- ◉ Materiales magnéticos y no magnéticos.
- ◉ Los polos de un imán y sus propiedades.
- ◉ Magnetismo inducido.
- ◉ La fuerza de un imán.
- ◉ Juego y experimentación con imanes.
- ◉ Elaboración de una manualidad con imanes.

METODOLOGÍA

- ◉ Este proyecto se lleva a cabo con 17 niños de Educación Infantil de 3 años.
- ◉ Lo he realizado durante dos semanas.
- ◉ La metodología que he utilizado es activa, poniendo en práctica la investigación científica, partiendo de los conocimientos previos de mis alumnos/as.

ACTIVIDADES



ACTIVIDAD 1: Motivación e ideas previas.



ACTIVIDAD 1.

- Para motivar a mis alumnos /as, me coloqué en el bolsillo de mi bata unas tijeras y unas pinzas que se mantenían pegadas a ella porque dentro de mi bolsillo tenía un imán.
- Después de las risas, les pregunté que cómo podía ser que las tijeras y las pinzas estuvieran allí sin caerse.
- **Izan:** «lo has pegado con celo». Entonces me quité las tijeras y las pinzas y dejé que comprobaran y tocaran que ni en mi bata ni en los objetos había celo.
- **Luna:** «Te lo has pegado con pegamento». También dejé que tocaran la bata y los objetos para ver si había algún rastro de pegamento.
- Como no había más ideas, saqué el imán de mi bolsillo y pregunté lo que era aquel objeto. Me sorprendió que uno de mis alumnos, Alex, dijo que «era un imán, y que por eso se pegaban las cosas a mi bata». Los demás lo desconocían.

ACTIVIDAD 1.1: Investigamos con el imán.



ACTIVIDAD 1.1

- Una vez mostrado el imán, les pregunté si pensaban que atraía todas las cosas. Al principio me dijeron que sí. Entonces les dejé a cada uno un imán para que fueran experimentando por clase a qué cosas se pegaba y a cuales no. Disfrutaron mucho con la experiencia.

ACTIVIDAD 2: Magnético y no magnético.



ACTIVIDAD 2

- Coloqué en una bandeja blanca varios objetos. Les dije que íbamos a experimentar cuáles eran atraídos por el imán y cuales no.
- Les dije que aquellos que eran atraídos por el imán los colocaran en la bandeja roja, y los que no, en la bandeja azul.
- Salieron uno por uno, y dejé que formularan sus hipótesis, antes de utilizar el imán.
- La mayoría de ellos no se equivocaron, porque tenían un conocimiento previo de que el imán solo se pegaba a ciertos materiales.
- Los fuimos sacando y fueron diciendo de qué material pensaban que estaban hechos. Para los magnéticos, la mayoría dijeron que eran de hierro o de metal.
- Les dije que aquellos que atraía el imán se denominaban «magnéticos», y los que no, «no magnéticos».
- Para finalizar esta actividad, visualizamos el cuento de Mages.

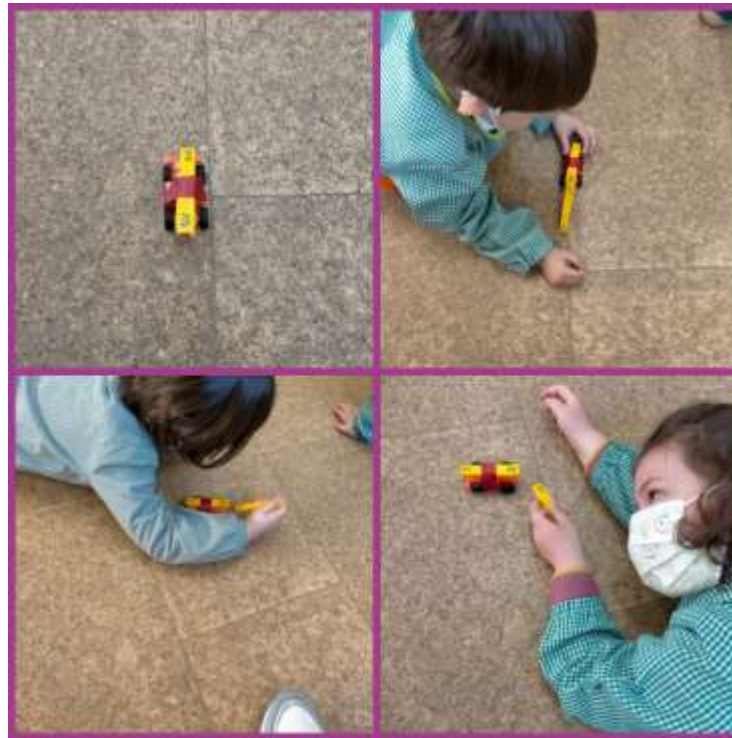
ACTIVIDAD 3: Trabajamos la polaridad.



ACTIVIDAD 3

- Les he presentado dos imanes convencionales cubiertos con cinta.
- Hemos realizado el experimento tal y como nos aconsejabais en el curso: hemos utilizado un tercer imán para ayudarnos a marcar los números.
- Los niños han experimentado y ellos solos se han dado cuenta de que los que tenían el número igual se repelían y los que lo tenían diferente se atraían. De manera que después fueron capaces de anticipar lo que iba a suceder.

ACTIVIDAD 3.1



Actividad 3.1: Jugamos con los polos.

- Sabiendo ya que polos iguales se repelen, y que los iguales se atraen, les propuse mover el cochecito que tenía un imán encima, con el otro imán.
- Me sorprendió de que hubo niños/as que fueron capaces de anticipar cuál era la manera correcta. Lo disfrutaron muchísimo.

ACTIVIDAD 4: Descubriendo la fuerza magnética.



ACTIVIDAD 4

- ◉ He utilizado limpiapipas, y antes de introducirlo en los botes los niños han experimentado que son ferromagnéticos.
- ◉ He introducido los de un color en un bote de plástico y les he preguntado si creían que el imán podría mover a través del plástico los limpiapipas.
- ◉ Al ver que sí era posible, también lo hemos hecho en otro bote y hemos echado agua.
- ◉ Por último, han movido una tapa de metal por encima de una mesa de madera con un imán por debajo. De esta manera, han podido darse cuenta de que la fuerza magnética es capaz de atravesar materiales diversos.

ACTIVIDAD 5: EL RINCÓN DE LA CIENCIA



ACTIVIDAD 5

- Viendo como disfrutaban de la experimentación con imanes, he decidido incorporar al aula el rincón de la ciencia. A los niños les ha entusiasmado la idea, y están deseando que llegue su turno para experimentar con los imanes.

ACTIVIDAD 6: Realizamos una manualidad con imanes.



ACTIVIDAD 6

- He pedido a mis alumnos/as que traigan una caja de galletas o cereales a clase. Le he quitado una solapa y las he forrado de papel. Luego, ellos, con mi ayuda, han dibujado las montañas nevadas, hemos pegado papel verde por encima y con un cepillo de dientes han espolvoreado pintura blanca, como si nevara.
- Han coloreado la patinadora y se las he recortado. Les hemos pegado un imán a un palito de helado, y otro a la patinadora.
- Les ha encantado el resultado.

Fuente:

<https://www.thecrafttrain.com/magnetic-ice-skating-craft/>

CONCLUSIONES

- A través del juego y la experimentación, mis alumnos/as han descubierto los principios básicos del magnetismo.
- Además ,hemos creado un rincón que mantendremos en el aula para seguir experimentando, este año con magnetismo, y el próximo con el tema que nos propongan desde el CSIC.
- Agradeceros todo lo aprendido y la maravillosa experiencia. Hasta el próximo curso.