“PROYECTO: “NOS ATRAEN LOS IMANES”

C.E.I.P. FELICIANO SÁNCHEZ

Tutoras: Mercedes González Saavedra, María Parrón Martínez, Laura Álvarez Márquez y Noemí Pellicer García (profesora de apoyo). Ed. Infantil (3, 4 y 5 años)

EL CSIC EN LA ESCUELA	CPR Centros de Profesores y Recursos Región de Murcia **http://www.cprcartagena.com**	**Asesora del CPR: Pilar García Contreras**

PROYECTO: *“NOS ATRAEN LOS IMANES”*
CEIP FELICIANO SÁNCHEZ

Alumnos/as Educación Infantil (3,4 Y 5 AÑOS)
TUTORAS: Mercedes González Saavedra, María Parrón Martínez, Laura Álvarez Márquez
Noemí Pellicer García (Apoyo)

JUSTIFICACIÓN:

Con este proyecto lo que pretendemos es acercar a los niños al método científico de manera que aprendan a través de sus propias experiencias y descubrimientos, pues los niños tienen la capacidad innata de conocer e investigar.

El tema elegido es el magnetismo y los imanes, a los cuales nos vamos a acercar a través de actividades activas y dinámicas, pues de lo que se trata es de que nuestros alumnos aprendan a aprender a través de procedimientos científicos tales como la observación, la experimentación, la utilización de términos científicos, formulación de hipótesis y búsqueda de soluciones y conclusiones acerca del magnetismo.

OBJETIVOS:

- Acercar al niño al conocimiento científico
- Despertar la curiosidad por observar y cuestionar qué es, cómo son y funcionan los imanes.
- Descubrir la diferencia entre objetos magnéticos, no magnéticos y sus características.
- Comprender cómo funcionan los polos de un imán.
- Descubrir el funcionamiento de la brújula.

CONTENIDOS:

- Los imanes
- Materiales magnéticos y no magnéticos
- Los polos de un imán
- Fuerzas de atracción y repulsión
- La brújula: componentes y funcionamiento

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

AULA DE 3 AÑOS

1ª SESIÓN: *"¿Qué sabemos de los imanes?"*

- Pedimos a los niños que trajeran imanes comunes, de los que se suelen tener en casa en los frigoríficos. Los niños presentaron sus imanes y nosotras les presentamos también las letras y números magnéticos que teníamos en el aula (objetos familiares de su entorno).

- **HIPÓTESIS PLANTEADA**: ¿Por qué estos objetos en unos sitios se quedan pegados y en otros se caen?

- **EXPERIMENTAMOS**: Colocamos sobre distintos materiales y sitios de la clase las figuras magnéticas y observamos qué ocurre.

- **BÚSQUEDA DE POSIBLES SOLUCIONES**:

* Llevan pegamento.

* Tienen magia.

- Comprobamos que no tienen pegamento, tampoco es magia… ¿Qué será?

- **SEGUIMOS INVESTIGANDO**:

Colocamos los objetos en distintas pizarras, una pizarra es magnética y otra no.

- **CONCLUSIÓN**:

Los objetos que se pegan son imanes, los otros no.

2ª SESIÓN: *"Descubrimos los materiales magnéticos y no magnéticos"*

- Comenzamos la sesión recordando que los imanes se pegaban a unos materiales (metales) y a otros no.

- **EXPERIMENTAMOS**: Colocamos los imanes sobre distintos objetos y materiales.

- **SACAMOS CONCLUSIONES**:

* Parece que los imanes sólo se pegan en los materiales que son de metal (hierro, cobalto, níquel…)
* Pero no se pegan a algunos materiales de metal, como el oro y la plata.
* Los materiales que se “pegan” a los imanes se llaman MAGNÉTICOS.
* Los materiales que no se “pegan” a los imanes son NO MAGNÉTICOS.

Para finalizar la sesión realizamos un MURAL clasificando distintos objetos según sean MAGNÉTICOS o NO MAGNÉTICOS.

3ª SESIÓN: *"Polos de un imán"*

- Presentamos la sesión con la presentación de las barras de imanes. Las observamos, describimos, tocamos y jugamos con ellas.

- **FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**:

1º- ¿Qué ocurre cuando intentamos juntar los extremos del mismo color?

2º- ¿Qué ocurre cuando aproximamos los extremos de distintos color?

- **EXPERIMENTAMOS**: En pequeño grupo para comprobar que sucede.

-LOS EXTREMOS DEL MISMO COLOR SE REPELEN-

-LOS DE DISTINTO COLOR SE ATRAEN-

- **SACAMOS CONCLUSIONES**:

* Los lados iguales de los imanes no se pueden “pegar”.

* Los lados de distinto color se “pegan”.

- **APRENDEMOS QUE**:

* La fuerza de los imanes se encuentra en los extremos.

* Cuando los extremos son iguales, del mismo color, no se pueden pegar, a esto se le llama FUERZA DE REPULSIÓN.

* Cuando los extremos son de diferente color, estos sí se pegan, a esto se le conoce con el nombre de FUERZA DE ATRACCIÓN.

- A continuación **VIVENCIAMOS LA “ATRACCIÓN” Y “REPULSIÓN” DE LOS IMANES.**

* Nos convertimos en imanes y nos pegamos gomets de dos colores AZUL y AMARILLO. y

* Nos movemos libremente por el aula…

  - Cuando nos encontramos con un compañero del MISMO COLOR, NOS ALEJAMOS (FUERZA DE REPULSIÓN)

  - Cuando nos encontramos con un compañero de DISTINTO COLOR, NOS ABRAZAMOS (FUERZA DE ATRACCIÓN)

RECORDAMOS LO QUE HEMOS INVESTIGADO Y DESCUBIERTO SOBRE LOS IMANES…

- Qué son materiales magnéticos.
- Que los materiales pueden clasificarse en magnéticos y no magnéticos.
- Que los imanes tienen su fuerza en los extremos.
- Que los extremos de los imanes se llaman POLOS.
- Que hay dos fuerzas en los imanes: La FUERZA DE ATRACCIÓN y la FUERZA DE REPULSIÓN.
- Que en nuestra clase tenemos JUEGOS MAGNÉTICOS:
  - Pizarra magnética
  - Letras y números imantados
  - Cuento magnético *"Peter Pan"*
  - Juegos de animales y educación vial magnéticos.

AULAS DE 4 Y 5 AÑOS

1. ACTIVIDAD DE MOTIVACION: EL MISTERIO DE LA CUCHARA

LE PREGUNTAMOS A LOS NIÑOS:

- ¿POR QUÉ LA CUCHARA SE QUEDA PEGADA AL BOLSILLO DEL BABI DE LA SEÑO?
- ¿POR QUÉ NO SE CAE?
- ¿LLEVA LA SEÑO ALGO DENTRO DEL BOLSILLO PARA QUE LA CUCHARA NO SE CAIGA?

LOS NIÑOS EMPIEZAN A FORMULAR HIPÓTESIS:

- ✓ PORQUE LA CUCHARA ESTÁ PEGADA CON PEGAMENTO
- ✓ PORQUE ESTÁ SUJETA POR UN HILO
- ✓ PORQUE TIENE DENTRO DEL BOLSILLO UN IMAN

DESCUBRIMOS EL MISTERIO, LA SEÑO TIENE DENTRO DEL BOLSILLO UN IMAN.

2. INVESTIGAMOS CON LOS IMANES

BUSCAMOS POR LA CLASE OBJETOS QUE SEAN ATRAIDOS POR LOS IMANES Y LOS AGRUPAMOS

3. CLASIFICAMOS MATERIALES MAGNÉTICOS

DESCUBRIMOS QUE LOS OBJETOS METALICOS SON LOS QUE SE SIENTEN ATRAIDOS POR LOS IMANES

4. MAGNETISMO INDUCIDO

COMPROBAMOS QUE UN IMAN ES CAPAZ DE CONVERTIR EN IMANES A OTROS OBJETOS METALICOS QUE POR SI SOLOS NO LOS ATRAERIAN.

5. MAGNETISMO REMANENTE

DESCUBRIMOS QUE AL QUITAR EL IMAN, LOS OBJETOS METALICOS HAN QUEDADO IMANTADOS Y CONSERVAN LA FUERZA MAGNETICA DURANTE UNOS SEGUNDOS.

6. ATRACCIÓN Y REPULSIÓN

EXPERIMENTAMOS CON LOS EXTREMOS DEL IMAN Y VEMOS QUÉ PASA.
DESCUBRIMOS QUE LOS POLOS DIFERENTES SE ATRAEN Y LOS IGUALES NO.
INTRODUCIMOS LOS CONCEPTOS DE ATRACCIÓN Y REPULSIÓN

7. LOS POLOS DE UN IMAN

8. LA FUERZA DEL IMÁN ATRAVIESA EL PAPEL

COMPROBAMOS QUE EL IMAN SIGUE TENIENDO FUERZA AUNQUE LE PONGAMOS UN PAPEL HACIENDO DE BARRERA

9. EL JUEGO DE LA PESCA

10. LA BRÚJULA

- EXPLICAMOS PARA QUÉ SIRVE LA BRÚJULA
- LOCALIZAMOS LOS PUNTOS CARDINALES EN LA BRÚJULA, E INSISTIMOS QUE ANTE UN CAMPO MAGNETICO (LA TIERRA) LA BRÚJULA SIEMPRE APUNTA AL NORTE
- JUGAMOS CON LOS IMANES Y OBSERVAMOS QUE LA FLECHA SE ORIENTA EN FUNCIÓN DEL IMAN

- HACEMOS NUESTRA BRÚJULA CASERA

EVALUACIÓN:

A través de este pequeño proyecto hemos iniciado a nuestros alumnos/as en el trabajo con el método científico. Así mismo, hemos podido comprobar que cualquier tema puede ser llevado al aula y despertar en los niños el gusto por:

- Hacerse preguntas
- Experimentar
- Buscar soluciones

Como ya indicamos en la justificación “investigar” es preguntarnos por el “por qué” de las cosas y buscar incansablemente las respuestas.

Aprovechemos pues la capacidad innata de los niños de hacernos preguntas y ofrezcámosles en nuestras aulas las herramientas

necesarias para que puedan dar respuesta a sus necesidades innatas de conocer y descubrir.

Dejemos que:

- Investiguen
- Experimenten
- Busquen soluciones nuevas

En definitiva dejemos que “aprendan a pensar” y que en nuestras aulas de Infantil investigar sea nuestra forma cotidiana de trabajar.