



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación y Empleo
Dirección General de Recursos
Humanos y Calidad Educativa



C/ Grecia s/n.
(30203) - Cartagena
Tlf: 968.527.316

<http://www.cprcartagena.com>
cprcartagena@cprcartagena.com

Fax. 968.500.250

ELABORACION DE MATERIALES PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN EL AULA DE INFANTIL Y PRIMARIA

ASESORA : PILAR GARCIA CONTRERAS

CPR CARTAGENA

“HUELLITAS NOS ENSEÑA EL MAGNETISMO”



C.E.I.P. ANIBAL (LOS MATEOS).

Tutora: ANA BELÉN BÉJAR PASTOR.

Maestra de apoyo: ROSA ANA LARA MERINO.

Ed. Infantil (5 años A)

EL CSIC EN

LA

ESCUELA



<http://www.cprcartagena.com>

**Asesora del
CPR:
Pilar García
Contreras**

JUSTIFICACION

El centro se encuentra ubicado en Cartagena (Murcia) en una barriada marginal, con alumnado de procedencia gitana, en su mayoría, y con un gran número de alumnado árabe. El nivel social y cultural de las familias es muy bajo, con una implicación en la educación de sus hijos casi nula. La mayoría de las familias o no tiene trabajo, o trabajan en los mercados ambulantes y en algunos casos se dedican a actividades ilícitas. Educativamente desde el centro se busca reducir en gran medida estas desventajas y contribuir a su desarrollo.

La clase de 5 años A esta formada por 18 alumnos/as, de los cuales :

- 10 son niños y 8 niñas;
- 10 alumnos son de etnia gitana y 8 de procedencia marroquí;
- dentro del grupo hay 3 alumnos diagnosticados de necesidades educativas;
- un alumno esta siendo evaluado por problemas auditivos ;
- y otro que esta bajo seguimiento por altas capacidades(asperger),... siendo difícil su diagnostico por ser de descendencia árabe y tener problemas con el idioma.

Por su gran diversidad y por el entorno donde viven son alumnos con poca atención y motivación, surgen frecuentemente graves problemas de conducta, poca implicación y colaboración de las familias, se cuenta con un gran alumnado absentista,.... Todas estas causas y muchas otras hacen que la enseñanza en el centro sea un reto diario y nos exige utilizar una metodología muy dinámica, cambiar continuamente de actividad y

que estas sean muy variadas y atractivas, siempre esta presente la utilización de la pizarra digital por ser un medio muy atrayente para ellos y por la interacción que les plantea,.....

¿A dónde queremos llegar con este proyecto?

Con este proyecto pretendemos acercar a nuestro alumnado a la ciencia, mostrándoles que puede ser algo divertido, emocionante y a la vez instructivo.

Queremos que los niños/as conozcan el magnetismo, como reaccionan los distintos materiales ante un imán, que existen materiales magnéticos y no magnéticos, que ocurre con dos imanes,..... y sean capaces de poder explicárselo a otro compañeros que no han participado en el proyecto, así como la realización de un dossier.

Organización del aula:

Los alumnos están distribuidos en “equipos base”, contando con un alumno que puede ayudar, otro al que hay que ayudar y otros dos con un nivel intermedio.

La metodología que utilizamos es el trabajo por proyectos(proyectos inducidos según los intereses del aula). Para este curso hemos elegido un tema anual el cual gira entorno a las grandes épocas de la historia. Como motivación y presentación de los proyectos elegimos una mascota “Huellitas”. Esta mascota será la que también nos presente el proyecto sobre el magnetismo.



PREHISTORIA



EGIPTO



ROMA

OBJETIVOS

- Conocer los imanes.
- Descubrir el comportamiento de los distintos materiales frente a los imanes: atracción y no atracción.
- Conocer la existencia de materiales magnéticos y no magnéticos.
- Descubrir la fuerza con la que un imán atrae a diferentes objetos magnéticos.
- Conocer el comportamiento de un imán frente a otro: leyes del magnetismo.



Actividades:

Nº 1	TITULO	TEMPORALIZACION
Sesiones:1,2.	Huellitas nos presenta un nuevo material	2 sesiones de una hora y media
Nº ALUMNOS	MATERIALES	AGRUPAMIENTO
18	<ul style="list-style-type: none">▪ imanes▪ cuchara de plástico.▪ cuchara de metal.▪ monedas de 5 y 20 céntimos y de 1 euro.▪ llaves▪ tornillos▪ lápices▪ trozos de fieltro▪ plastilina▪ piezas de construcciones de madera▪ limón	<ul style="list-style-type: none">▪ asamblea▪ pequeño grupo▪ individual
JUSTIFICACION	Huellitas nos enseña a ser científicos y nos ha traído un material y quiere que descubramos que es y como se comporta con otros materiales si se atraen o no.	

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descubrir el comportamiento de los distintos materiales frente a los imanes: atracción y no atracción. ➤ Utilizar cuadros de doble entrada para la recogida de datos. ➤ Realizar un mural con las conclusiones obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> - El imán. - Materiales magnéticos y no magnéticos. - Utilización del cuadro de doble entrada. - Realización de un mural. 	<ul style="list-style-type: none"> - aprender a aprender. - autonomía e iniciativa personal. - tratamiento de la información y competencia digital. - competencia en comunicación lingüística. - competencia matemática. - competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Durante la asamblea se hizo una recogida de ideas previas, y estos fueron los resultados: *

¿Qué es esto? ¿Qué hace un imán?

IDEAS PREVIAS

IDEAS PREVIAS	
 <p>Es hierro ② Se pega a la silla, a las Ventanas de los coches</p>	 <p>Es dura ③ Se pega a los vidrios</p>
 <p>Una madera.</p>	 <p>Es madera</p>
 <p>Es madera. ② Se pega a los euros</p>	 <p>Una piedra, que está dura</p>
 <p>② Se pega a los árboles</p>	 <p>Un Imán xq pesa. Parece una pesa ③ Se pega en los hierros, a los cuillos, a los Navas, toruill</p>
 <p>③ se pega a la tv</p>	 <p>No me va bien</p>

IDEAS PREVIAS

IDEAS PREVIAS	
 <p>Esta pasado. Aquí lleva una caca doblada. ① Los gijos se pegan a las hachas. huele como una muñeca</p>	 <p>Una piedra</p>
 <p></p>	 <p>Es un caramelo, o hieno m. suena. ① Los puentes a los animales de hierro (enst.)</p>
 <p>Es como un chicle ② Se pega a la cabeza. a los coches</p>	 <p>No huele, es duro y plástico ① Los mesas, a la piñata</p>
 <p>Es como un monstro ② Se pega a los animales</p>	 <p></p>

1 SESIÓN:

Los niños estuvieron en la clase contigua mientras las maestras preparábamos la clase, y empezaban a estar muy nerviosos “¡Alguna sorpresa nos están preparando!” Decía uno, “¡Es que ha venido Huellitas, ya verás!”. Cuando estuvo todo preparado pasaron al aula y lo primero que se encontraron fueron unas huellas de colores en el suelo, ellos ya saben lo que esto significa, Huellitas ha venido a contarnos algo nuevo, se sentaron en la zona de asamblea y allí vieron en una mesa que estaba Huellitas vestido con una bata blanca y junto a su caja de sorpresas; las maestras también estábamos vestidas con bata blanca y fue en ese momento cuando empezaron las preguntas: ¿Quién ha venido a visitarnos? ¿Cómo vamos vestidos? ¿Por qué llevamos una bata blanca? ¿Quién somos?... Las respuestas fueron bastante variadas, pero sobre todo dijeron que íbamos de médicos, les explicamos que estábamos vestidos con bata blanca de científicos y que a partir de ahora íbamos a hacer ciencia con las cosas que nos había traído Huellitas en su caja.

Lo primero que sacamos es un par de imanes forrados con cinta aislante blanca, se los dejamos tocar, oler... y así empezamos la evaluación Inicial *



¿Qué puede ser esto? Estaban casi todos entusiasmados tocándolo, viendo que pesaba, que no olía, que era de hierro,... una de las niñas no tenía un buen día y no quiso participar en la actividad. Las respuestas fueron variando, uno de los niños casi desde el principio dijo que era un imán, pero al ir los demás diciendo otras cosas se le olvidó, mientras los niños hablaban una de las maestras iba recogiendo lo que decían en una hoja para no perder ningún detalle de la evaluación inicial.

Cuando ya hablaron un rato sobre ese material extraño, les dijimos que era un imán, y planteamos otra pregunta ¿Qué sabemos sobre los imanes? A esta pregunta contestaron menos niños, pero nos dimos cuenta que los niños que sabían lo que era un imán tenían muy claro que se pegaba a las cosas y más o menos acertaron a las cosas que se pegaba. Así comprobamos que tenían bastantes conocimientos previos.



Dentro de la caja de Huellitas había cuatro cajas transparentes con muchos materiales dentro, les explicamos que iban a trabajar por grupos, iban a tener un imán y una de las cajas, en cada grupo iba a experimentar niño por niño a ver que pasaba con el imán y con esas cosas. En este momento hubo reacciones de todo tipo, desde la niña que no sabía que hacer y se aferraba a la caja para que nadie la tocara, a los que ya sabían perfectamente que material coger para que se pegara al imán.

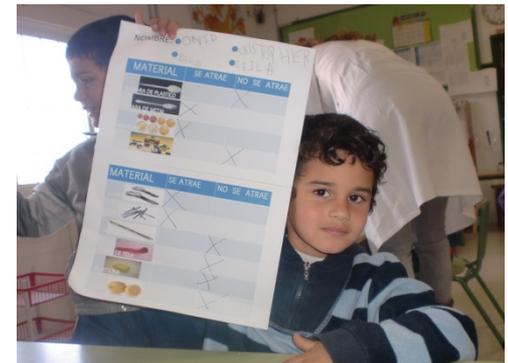




Fueron probando con unos materiales y otros, dando pequeñas orientaciones a los niños que estaban más perdidos, y cada uno fue sacando sus conclusiones, la niña que estaba apática tampoco quiso participar en esta actividad.



Cuando terminaron de experimentar le preguntamos que había pasado y nos contaron que algunas cosas se pegaban al imán y otras no. En este momento les dijimos que íbamos a utilizar bien las palabras y que ya no íbamos a decir que se pegan sino “se atraen” o “no se atraen”. Por último le presentamos una hoja grande donde había un cuadro de doble entrada, con una columna con los dibujos de los materiales que había en la caja, y otras dos donde ponía “se atraen”, “no se atraen”. Nombramos un portavoz de cada equipo para que fuera poniendo una cruz en el cuadro que correspondiera mientras sus compañeros experimentaban si se atraía el material o no. Cuando terminaron esta actividad lo niños ya estaban muy cansados y nerviosos, recogimos y le dijimos que seguiríamos siendo científicos otro día.



2 Sesión:

Comenzamos la sesión en la zona de asamblea, los niños al vernos con las batas y ver a Huellitas ya sabían de que íbamos a hablar, recordamos un poco la sesión anterior y pusimos en la pizarra pegado un cuadro de doble entrada igual que el que ellos habían realizado.

Hicimos que los portavoces de cada equipo se sentara a un lado con los cuadros que había hecho cada uno, íbamos sacando el material uno a uno y viendo lo que habían puesto en su hoja y poniendo una cruz en



la que habíamos pegado para que la vieran todos, cuando nos decían si se atraían o no se atraían le dábamos el material a uno de los niños que lo comprobaba con el imán, una vez comprobado pegábamos dicho material en un mural que estaba dividido en dos partes y arriba ponía “se atraen”, “no se atraen”, así fuimos clasificando material por material. En cada material todos



los equipos decían la respuesta acertada hasta llegar a comprobar las monedas, tres equipos dijeron que las monedas se atraían, pero uno dijo que sí y que no, algunos compañeros se rieron porque pensaban que se habían equivocado pero a la hora de comprobarlo,

vimos que las monedas de 1,2 y 5 céntimos y las de 1 y 2 euros si se atraían pero las de 10, 20 y 50 céntimos no se atraían,

La siguiente parte de esta sesión fue confeccionar su propia ficha en la que tenía que clasificar materiales magnéticos y no magnéticos, picando y pegando las imágenes que les habíamos proporcionado de los materiales con los que habían trabajado. Para ayudarse podían ir a mirar donde estaban colocados los materiales en el mural, procuramos en todo momento de la actividad utilizar un vocabulario adecuado y comprobamos que en gran medida los alumnos ya se expresaban utilizando la palabras “magnético y se atrae”, desconocidas antes de empezar el proyecto.



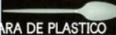
RECOGIDA DE DATOS

Datos de la recogida de cada grupo

NOMBRE: ● KHADOUA ● ANTONIO

● MOHAMED ● JOSEFA

MARIA

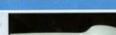
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 CUCHARA DE PLASTICO		X
 CUCHARA DE METAL	X	
 MONEDAS	X	X
 PIEZA DE MADERA		X
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 LLAVES	X	
 PIJAS	X	
 LÁPIZ		X
 TROZO DE TELA		X
 PLASTILINA		X
 LIMÓN		X

NOMBRE: ● PAPPE ● KHITAF

● HANAN

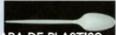
● JUANFRAN

● MOUSTARRA

MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 CUCHARA DE PLASTICO	NO	X
 CUCHARA DE METAL	SI	
 MONEDAS	SI NO	
 PIEZA DE MADERA	NO	X
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 LLAVES	SI	
 PIJAS	SI	
 LÁPIZ	NO	X
 TROZO DE TELA	NO	X
 PLASTILINA	NO	X
 LIMÓN	NO	X

NOMBRE: ● VICENTE ● FERRAN

● ALBA ● YOUSSEF

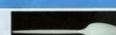
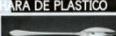
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 CUCHARA DE PLASTICO		+
 CUCHARA DE METAL	+	
 MONEDAS	+	
 PIEZA DE MADERA		+
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 LLAVES	+	+
 PIJAS	+	+
 LÁPIZ	+	+
 TROZO DE TELA		+
 PLASTILINA		+
 LIMÓN		+

NOMBRE: ● DAVID ● KAHVA

● KAHVA

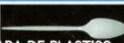
● CRISTOPHER

● LEILA

MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 CUCHARA DE PLASTICO	X	X
 CUCHARA DE METAL	X	
 MONEDAS	X	
 PIEZA DE MADERA		X
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 LLAVES	X	
 PIJAS	X	
 LÁPIZ		X
 TROZO DE TELA		X
 PLASTILINA		X
 LIMÓN		X

Datos de la
puesta en común
de todos los
grupos

NOMBRE: ● ●
● ●

MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 CUCHARA DE PLÁSTICO		X + X +
 CUCHARA DE METAL	X + + +	
 MONEDAS	X + + +	
 PIEZA DE MADERA		X + X +
MATERIAL	SE ATRAE	NO SE ATRAE
 LLAVES	X + + +	
 PUJOS	X + + +	
 LÁPIZ		X + + +
 TROZO DE TELA		X + + +
 PLASTILINA		X + X +
 LIMÓN		X + X +

RECOGIDA DE DATOS

Trabajos realizados por
los alumnos

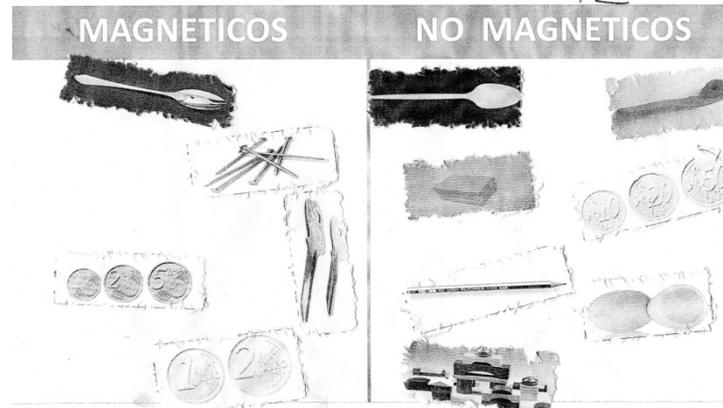
● JUEVES 8 DE MARZO DE 2012

● MDHAMMED
PICA Y CLASIFICA



● YA HYA

● JUEVES 8 DE MARZO DE 2012
PICA Y CLASIFICA



RECOGIDA DE DATOS



CONCLUSIONES

Después de realizar esta primera actividad, hemos comprobado que el tema expuesto es muy atractivo para nuestros alumnos, hemos observado una gran motivación por su parte y también nos ha sorprendido que poseen muchas más ideas previas de las que esperábamos. Una vez explicado que no se dice “se pega” sino “se atrae” y la palabra “magnético” han comenzado a utilizar el vocabulario adecuado, ajustándolo a cada situación.

Nº 2	TITULO	TEMPORALIZACION
Sesión: 3	Huellitas nos enseña algunos experimentos con un imán.	Una sesión de una hora y media.
Nº ALUMNOS	MATERIALES	AGRUPAMIENTO
18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ imanes ▪ botes ▪ clips ▪ tornillos ▪ pinchitos de plástico ▪ piezas de construcciones de madera ▪ monedas ▪ botes de refrescos ▪ juego con virutas de hierro ▪ circuito de coches ▪ coches ▪ agua 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ asamblea ▪ pequeño grupo ▪ individual
JUSTIFICACION	<p>Huellitas nos invita a ser científicos y a experimentar con imanes para comprobar su comportamiento, su fuerza de atracción. A través del juego se afianzan los conocimientos trabajados facilitando su adquisición e interiorización.</p>	

OBJETIVOS

- Conocer la existencia de materiales magnéticos y no magnéticos.
- Descubrir la fuerza con la que un imán atrae a diferentes objetos magnéticos.
- Descubrir el comportamiento de los distintos materiales frente a los imanes: atracción y no atracción.

CONTENIDOS

- Materiales magnéticos y no magnéticos.
- La fuerza de atracción del imán.

COMPETENCIAS

- aprender a aprender.
- autonomía e iniciativa personal.
- competencia en comunicación lingüística.
- competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

IDEAS PREVIAS

*

Que pasara si echo agua en el bote de las monedas y los clip?? Se atraen o no?

IDEAS PREVIAS			
	Si		Si
	No		
	Si		No
	No		No

IDEAS PREVIAS			
	No		No
	No		No
	No		No
	No		Si
	No		No

3 SESIÓN:

Los alumnos estaban fuera mientras nosotras preparábamos los distintos puestos de actividades. Cuando los niños/as entraron en clase y vieron lo que estaba preparado y a nosotras con las batas no tuvieron ninguna duda de lo que íbamos a hacer.

Nos sentamos en la asamblea y repasamos un poco lo que habíamos aprendido en las sesiones anteriores y les explicamos como se iba a organizar la actividad y que es lo que había que hacer en cada zona de experimentación. Dividimos a los niños/as en 5 grupos y les pusimos un brazalete de color diferente como distintivo de cada equipo (estos brazaletes los solemos utilizar en las actividades que realizamos conjuntas con todo el ciclo, por lo que ya saben lo que significan).

Cada equipo debía permanecer en su zona hasta que las maestras indicáramos el cambio.

Las zonas de experimentación eran las siguientes:

❖ “Los botes”: Aquí tenían cinco botes transparentes llenos: uno de piezas de madera, otro de monedas, otro tornillos y clavos, otro clips y el último de pinchitos de plástico. Con un imán por el exterior debían comprobar si eran materiales magnéticos o no magnéticos.



❖ “La mariposa”: En esta zona había un bote de refresco decorado como una mariposa colgada del techo, la cual se movía cuando le acercábamos el imán. También había otro bote de refresco decorado atado de un hilo pegado al suelo, con un imán había que intentar que se quedara el bote suspendido en el aire gracias a la fuerza de atracción.



❖ “Circuito”: montamos un circuito para que los niños movieran dos coches Poniendo un imán por debajo.



❖ “Cadena de objetos”: En un recipiente pusimos una buena cantidad de clips Para que se formara una cadena de objetos atraídos. También le proporcionamos un juego que era una cara con virutas de hierro las cuales con un pequeño imán se iban atrayendo para formar los bigotes o el pelo...

❖ “ficha”: en este puesto los niños tenían una ficha con la palabra imán la cual Debían leer y escribir y por último colorear el dibujo.



Los niños fueron experimentando en cada zona, se pusieron bastante nerviosos porque todos querían participar y llegar a la zona del circuito.





Una vez pasaron todos los niños por los puestos nos reunimos en la asamblea y comentamos lo que habían hecho, le propusimos una nueva pregunta ¿Se seguirán atrayendo las monedas, los clips, y los clavos y tornillos si llenamos el bote de agua?

La respuesta fue casi unánime *, “no”, así que lo comprobamos y se quedaron fascinados cuando vieron que el agua no influía para que se atrajeran los objetos. Como finalización de esta actividad pedimos a los niños que dibujaran lo que más les había gustado de esa actividad.



RECOGIDA DE DATOS

Ficha hecha por los niños durante la actividad

● H A M E A
● M I E R C O L E S 14 DE MARZO DE 20

IMÁN

● IMÁN

imán

● imán



● M O N S T A P H A

● M I E R C O L E S 14 DE MARZO DE 2020

IMÁN

● IMÁN

imán

● imán



- JUANFRAN
- MIERCOLES
- IMÁN
- IMÁN
- imán
- imán



- MARIA
- MIERCOLES 14 DE MARZ DE 20'12
- IMÁN
- IMÁN
- imán
- imán



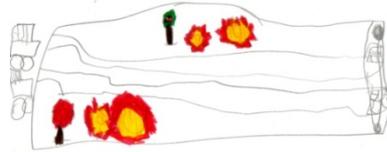
Ficha hecha por los niños después de la actividad, sobre que actividad les gusto mas.

RECOGIDA DE DATOS

- JOSSET
- MIERCOLES

DIBUJA LA EXPERIENCIA QUE MAS TE HA GUSTADO

ABM

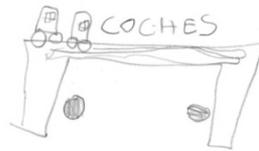


COCHES



- HAMZA
- MIERCOLES

DIBUJA LA EXPERIENCIA QUE MAS TE HA GUSTADO



COCHES



- CHRISTOPHER
- MIERCOLES

DIBUJA LA EXPERIENCIA QUE MAS TE HA GUSTADO



COCHES

- ALBA
- MIERCOLES

DIBUJA LA EXPERIENCIA QUE MAS TE HA GUSTADO



TOCOS

CONCLUSIONES

Con esta actividad hemos comprobado que los alumnos siguen muy motivados, tienen muy claros los conocimientos que pretendíamos que adquirieran, utilizan el vocabulario adecuadamente. En la zona de los botes iban directamente a jugar con los materiales magnéticos para ver su atracción. Esta actividad ha resultado complicada en cuanto a comportamiento, tanta actividad hace que los niños se pongan bastante nerviosos, les cuesta compartir, respetar las normas y el turno de actuación, sobre todo en la zona del circuito, en la que alguno se peleó por jugar. También tuvimos problemas con el bote para que se quedara suspendido, ya que necesitamos juntar muchos imanes y pesaban demasiado y los niños no podían con ellos.

Nº 3	TITULO	TEMPORALIZACION
Sesiones: 4,5,6, y 7	Os explicamos la ciencia: el magnetismo	2 sesiones de media hora para la preparación de las exposiciones 2 sesiones de media hora para las exposiciones
Nº ALUMNOS	MATERIALES	AGRUPAMIENTO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ imanes ▪ materiales utilizados en las anteriores sesiones ▪ ordenador ▪ pizarra interactiva ▪ power point 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ asamblea ▪ pequeño grupo ▪ individual
JUSTIFICACION	<p>La exposición estaba prevista como actividad final del proyecto, pero por la llegada de las vacaciones de semana santa y previendo que entonces se va a alejar mucho en el tiempo y no van a recordar lo trabajado hemos adelantado la exposición. Con la exposición pretendemos que sean capaces de explicar a otros niños los conocimientos trabajados y aprendidos, que empleen el vocabulario adecuado, que aprendan a enfrentarse a una situación social de comunicación y que empleen las normas sociales de comunicación correctamente.</p>	

OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser capaces de explicar lo aprendido. ➤ Expresarse correctamente delante de un público. ➤ Explicar el comportamiento de un imán ante distintos objetos. ➤ Utilizar la pizarra interactiva correctamente. ➤ Utilizar un vocabulario adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulario adecuado. - Pautas básicas de una exposición oral. 	<ul style="list-style-type: none"> - aprender a aprender. - autonomía e iniciativa personal. - tratamiento de la información y competencia digital. - competencia social y ciudadana - competencia en comunicación lingüística. - competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

DESARROLLO

Para realizar esta actividad necesitamos 4 sesiones, 2 de preparación y dos de exposición.

En la asamblea explicamos a los niños/as que ya que nosotros hemos tenido la suerte de que nos visitara “Huellitas” y nos enseñara a ser científicos, hemos pensado que seamos nosotros los que les enseñemos al resto de compañeros de infantil todo lo que hemos aprendido.

En la **primera sesión** fuimos organizando como lo íbamos a hacer, eligiendo quien iba a hablar, en que orden (salen por parejas y exponen un poco) y que es lo que tenían que decir, dándoles las orientaciones básicas para la exposición.

Como material visual de apoyo a la exposición preparamos un [Power Point](#) que proyectado en la pizarra digital ayudaba a los niños para seguir la exposición. Ellos saben manejar la pizarra así que mientras van explicando van siendo ellos mismos los que van pasando las páginas. Preparamos la exposición bastante dinámica para que los niños incitaran a sus compañeros a experimentar, como lo habían hecho ellos, dejándoles el imán y varios materiales. En esta actividad todos estaban contentos por explicárselo a los demás, pero no todos querían participar por la vergüenza de hablar en público. Una vez organizado y ensayado acabamos la sesión y lo dejamos para otro día.

En la **segunda sesión** recordamos como íbamos a realizar la exposición, el orden de actuación y nos pusimos a ensayar, recordando como lo tenían que hacer y que parte le correspondía, aunque como los conceptos los tenían claros tampoco hubo que recordarles demasiado.

Estas dos sesiones sirvieron de refuerzo, para fijar y dejar muy claros los contenidos trabajados.

En la **tercera sesión** fue la exposición a los compañeros de 4 años. Decidimos que sólo iban a estar en el aula de 4 años los alumnos que estuvieran exponiendo en ese momento y que los demás se quedaran en su aula haciendo otra actividad para no interferir en la exposición de sus compañeros. Los niños encargados de la exposición fueron explicado su parte y haciendo participar en la experimentación a sus compañeros, los alumnos de 4 años estuvieron muy atentos y muy motivados ya que nos habían visto que estábamos trabajando algo diferente y ya en el patio algunos alumnos había comentado que estábamos haciendo ciencia.



La **última sesión** de esta actividad fue en la clase de 5 años B, la dinámica de la exposición fue similar a la anterior, aunque esta clase está en otro edificio y por lo tanto no nos habían visto trabajar, no estaban intrigados con el trabajo que habíamos realizado, como era imposible que unos niños estuvieran exponiendo y otros en su clase, decidimos que todos estuviéramos en la clase para ver la exposición de nuestros compañeros. Esto resultó un poco problemático ya que nuestros alumnos sabían las respuestas y querían participar todo el tiempo lo que provocó que los niños/as de 5 años B estuvieran poco concentrados y poco motivados al tener las respuestas con antelación a la experimentación, de echo alguno ni siquiera quiso participar. También nuestros alumnos estaban un poco desmotivados por tener que repetir la exposición. Para termina la actividad decidimos prestar nuestro material a la clase de 5 años B durante unos días para que pudieran experimentar.



RECOGIDA
DE DATOS

No hubo.

CONCLUSIONES

Esta actividad ha sido clave par fijar del todo los contenidos. En un principio les ha gustado pero hemos comprobado que realizar la exposición dos veces les ha resultado tedioso.

El objetivo de esta actividad era que ellos mismos fueran capaces de explicar lo que han aprendido y hemos comprobado que lo han superado con creces, incluso sabemos que lo explican mejor cuando están más relajados, espontáneamente, y no en una exposición ante tantas personas, (aunque sean sus compañeros), es la primera vez que hacen algo como esto y no están acostumbrados.

Nº 4	TITULO	TEMPORALIZACION
Sesiones 8 y 9	Que siga la ciencia.	2 sesiones de una hora
Nº ALUMNOS	MATERIALES	AGRUPAMIENTO
18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imanes ▪ Gomet ▪ Barquillo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ asamblea ▪ pequeño grupo ▪ individual
JUSTIFICACION	Queremos aprender mas sobre los imanes, que pasara si acercamos dos imanes. Que descubran las leyes del magnetismo.	
OBJETIVOS	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
➤ Conocer el comportamiento de un imán frente a otro: leyes del magnetismo.	- Fuerza de atracción y repulsión.	<ul style="list-style-type: none"> - aprender a aprender. - autonomía e iniciativa personal. - competencia en comunicación lingüística. - competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

IDEAS PREVIAS

*

¿Qué pasa si juntamos dos imanes?

26 - Abril - 201

* Recogida de datos que ha pasado con los 2 imanes

IDEAS PREVIAS		
	No se atraen	 Se atraen
	Si se atraen	 Je atraen Se han atraido
	Si uno está al lado del otro si se atraen	 Se atraen
	Si se atraen .	 Se atraen Se han atraido
	Se atraen	 Se atraen

¿Qué pasa si juntamos 2 imanes?

26 - Abril

IDEAS PREVIAS		
	Si se atraen los 2 se hace un imán grande Se han atraido	 Se atraen
	Cuando se pone arriba el otro se cae.	 Se atraen los 2 los quería pegar y el otro imán le empujó a otro y se han pegado los dos
	Se atraen	 Cuando lo ponemos arriba si se atraen.
	No se atraen No se atraen	 X

8 Sesión:

Después de las vacaciones de semana santa decidimos continuar con el proyecto, para ello nos reunimos en la asamblea con nuestras batas blancas y con huellitas disfrazado de científico, así los alumnos comprendieron que íbamos a hablar de ciencia.

Hablamos un rato sobre lo que habíamos estado trabajando y comprobamos que se acordaban muy bien, así continuamos planteándoles una nueva cuestión: ¿Qué pasará si juntamos dos imanes?.*

La mayoría de los niños/as contestó que se atraerían, uno de ellos contestó que si se atraen dos se hace un imán grande. Nos dividimos en pequeños grupos y les dejamos experimentar.



Casi todos no se daban cuenta de la fuerza de repulsión y cuando no podían unir los imanes cambiaban de lado y los juntaban, que es lo que a ellos les llama la atención. Solo uno se dio cuenta y nos llamo para explicárnoslo.



Nos juntamos otra vez en la alfombra y comentamos que había pasado, el alumno que se había dado cuenta de que si ponía los imanes de una manera no podía juntarlos se lo explicó a los demás.

Para ver las diferentes fuerzas intentamos hacer un experimento con un barquito y un imán encima, pero se hundía y se daba la vuelta para atraerse y los niños no lo percibían bien.



También le mostramos que si poníamos un imán al lado de otro en la alfombra este no se quería “juntar” y rodaba por la alfombra.
Como ya estaban un poco inquietos terminamos la sesión y lo dejamos para el siguiente día.

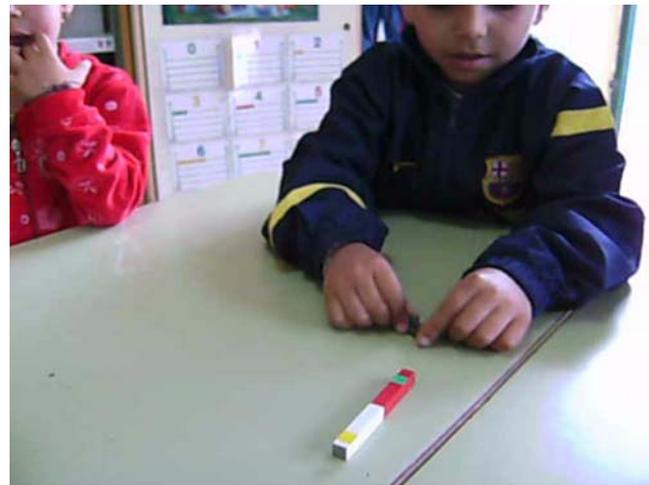
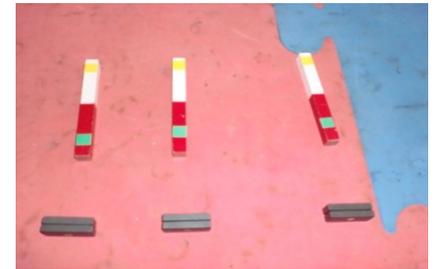


9 SESIÓN:

Nos reunimos en la asamblea con nuestros alumnos para recordar lo que habíamos realizado en la sesión anterior, hablamos sobre lo que pasaba cuando juntábamos 2 imanes. Una vez hablado quitamos la cinta aislante a los imanes y les mostramos que tenían dos colores y lo que pasaba cuando intentábamos juntar las partes de los imanes de igual color, los niños decían continuamente, “no se atrae, no se atrae” y para que vieran la diferencia de la “no atracción” a la repulsión, hicimos que comprobaran que pasaba cuando acercaban el imán a un lápiz y que pasaba cuando lo acercaban al mismo color de otro imán, vieron que no pasaba lo mismo, y les explicamos que “se repelen”, y así aprendieron la nueva palabra y el nuevo concepto.



Repartimos a los alumnos en pequeños grupos y les explicamos la actividad de experimentación que íbamos a realizar. Consistía en darles un imán de dos colores y otro negro entero y ellos debían poner un gomet del mismo color si se repelían para ver que según el lado por donde se acerquen los imanes se atraen o se repelen. Cuando empezaron a experimentar perdieron el interés y quería jugar con los imanes en vez de realizar la actividad. Terminamos la actividad y hablamos en la asamblea para comprobar si habían adquirido lo conocimientos que pretendíamos. A continuación realizaron una ficha para afianzar los conceptos trabajados.



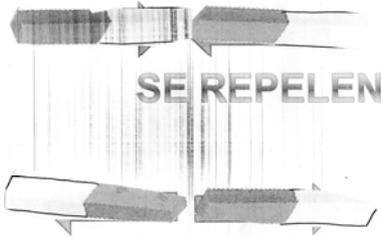
Par finalizar el proyecto hemos realizado un dossier para cada alumno con las actividades que hemos realizado y un pequeño imán para que jueguen en casa y les enseñen a sus familias lo que han aprendido.

RECOGIDA DE DATOS



● KHAOVLIA

SE ATRAEN



● YOUSSEF

SE ATRAEN



CONCLUSIONES

Después de realizar las sesiones de esta actividad comprobamos que nuestros alumnos, han adquirido los conocimientos básicos del magnetismo pero que al llegar a la hora de explicarles las fuerzas de atracción y repulsión le cuesta más entenderlo. Casi ninguno formula hipótesis nuevas y se quedan con lo aprendido anteriormente, aunque si que se dan cuenta de que pasan cosas diferentes cuando acercamos dos imanes.

El comportamiento en la última sesión no ha sido bueno, observamos que se ha producido desinterés por el tema y hemos decidido terminar el proyecto, aunque teníamos una actividad mas preparada.

CONCLUSIONES FINALES DEL PROYECTO

Una vez finalizado el proyecto hemos llegado a estas conclusiones:

- ✓ A los alumnos les ha motivado mucho investigar y buscar conclusiones a sus acciones.
- ✓ A partir de estas investigaciones han adquirido los conocimientos previstos y han alcanzado los objetivos.
- ✓ Son capaces de explicar sus ideas y conocimientos a otros, utilizando el vocabulario adecuado y las normas sociales de comunicación.
- ✓ Las sesiones deben ser cortas porque pierden la atención y se despistan .
- ✓ Hemos comprobado que están dispuestos a seguir haciendo ciencia, incluso algún que otro alumno ya nos ha pedido que hagamos otras cosas. El objetivo para el próximo curso será el continuar haciendo más proyectos relacionados con aspectos científicos e ir introduciendo la ciencia en su vida cotidiana.