

CSIC: INICIACIÓN A LA CIENCIA EN INFANTIL Y PRIMARIA

TÍTULO: PLANETAS LUCES Y SOMBRAS

IZENBURUA:

TEMA: OPTICA Y LUZ

GAIA:

Nº U.D. U.D. Zbk.	CICLO/ETAPA: 2º ciclo de ed. infantil y 1º ciclo ed. primaria	CURSO: 4 años y 1ªP. MAILA:	FECHAS: 3er Trimestre DATAK:	Nº SESIONES: 4 SAIO Kop:
------------------------------------	---	--	---	---

JUSTIFICACIÓN:

JUSTIFIKAZIOA:

Interés por conocer el sistema solar e investigar con las luces y las sombras.

OBJETIVOS :

HELBURUAK:

1. Conocer los planetas y su movimiento. (Primaria).
2. Aproximarse al conocimiento del sistema solar. (Infantil).
3. Conocer la luz , realizando su descomposición y descubriendo cómo viaja
4. Conocer la sensación de movimiento y la persistencia de la imagen en la retina, a través de un juguete óptico: taumatropo.

CONTENIDOS DIDÁCTICOS:

EDUKIAK:

Conceptos

- Los planetas.
- El movimiento de los planetas.
- Conocer la luz , realizando su descomposición y descubriendo cómo viaja.
- La luz.
- Descomposición de la luz.
- ¿Cómo viaja la luz?: el rayo.
- ¿El rayo puede atravesar objetos?
- El taumatropo.

Procedimiento:

- Teatralización del sistema solar.
- Simulación de los movimientos de los planetas con una pelota.

- Realización de un dibujo de todos los planetas en un papel en blanco.
- Experimentación a través del oscurecimiento de una habitación.
- Experimentación con polvos de tiza para ver el procedimiento de cómo viaja la luz.
- Demostración de los objetos que puede atravesar un rayo y de los que no, formando sombras.
- Descomposición de la luz.
- Construcción de un traumatropo.

Actitudes:

- Actitud positiva hacia los planetas.
- Actitud positiva hacia la luz.
- Actitud positiva hacia los juguetes ópticos.

ACTIVIDADES
JARDUERAK

DESCRIPCIÓN: DESKRIPZIOA:	METODOLOGIA: METODOLOGIA:	MATERIAL: MATERIALA:
<p>1.- Dedicamos dos sesiones a conocer los planetas y su orden y movimientos en el espacio.</p> <p>2.- Sin luz no vemos.</p>	<p>1.- Para ello, teatralizamos en clase un sistema solar. Primero con los niños de la mitad de la clase y después con la otra mitad. Cada niño será un planeta y se situarán en el mismo orden que en el espacio. Después simulamos los movimientos de rotación y de traslación con una pelota. Y ya por último, en la segunda sesión, dibujamos en un folio en blanco los planetas situados en el sistema solar.</p> <p>2.- Oscurecimos la clase, bajando las persianas para que los niños reflexionaran que sin luz no podemos ver.</p> <p>3.- Con un rayo de luz que entraba por la ventana, eché polvos de tiza encima del rayo, para que los niños vieran cómo viaja la luz. Esta actividad se</p>	<p>1.- Niños, pelota. Folios y pinturas.</p> <p>2.- La clase intentando oscurecerla.</p> <p>3.- Rayo de luz o proyector con las persianas</p>

<p>3.- Cómo viaja la luz.</p> <p>4.- Sombras con distintos objetos. Utilizamos la mano para realizar sombras chinescas.</p> <p>5.- Luces de colores.</p> <p>6.- Con un prisma realizamos la descomposición de la luz y los niños vieron un arco iris.</p> <p>7.-Juguete óptico: un taumatropo.</p>	<p>realiza en infantil con la luz de un proyector y todas las persianas bajadas.</p> <p>4.- Estuvimos visualizando situaciones donde se producía sombra, y los niños fueron descubriendo, que la sombra es la ausencia de luz. Utilizamos la mano para realizar sombras chinescas. Les expliqué que la luz no puede atravesar la mano, porque es un cuerpo opaco. Los rayos pasan por encima de los dedos, pero no pueden atravesar la mano. Se realizan sombras con distintos materiales opacos (una paleta, una figura en forma de flor, un niño).</p> <p>5.- Colocamos en el proyector distintas filminas de colores rojo, azul, amarillo y verde.</p> <p>6.- Colocamos un proyector y delante de él un prisma, colocamos un folio blanco para ver la descomposición de la luz.</p> <p>7.- En plástica realizamos un juguete óptico: un taumatropo, para demostrar la persistencia de la imagen en la retina. Dibujamos dos escenas complementarias una a cada lado del papel, las recortamos y las pegamos, una en el revés de la otra. Lo hicimos girar por medio de un palillo de madera para que cambie de cara rápidamente. Con infantil se realiza la misma actividad pero, dándoles el dibujo de una jaula y un loro o conejo. Le colocamos una lana en vez de un palillo y lo hacemos girar</p>	<p>bajadas para que se mantenga la clase a oscuras, borrador con polvo de tiza.</p> <p>4- Proyectos, distintos objetos, un niño, la mano.</p> <p>5.- Filtros o filminas de color rojo, azul, amarillo, verde y un proyector.</p> <p>6.- Proyector, prisma y folio en blanco.</p> <p>7.- Papel para dibujar, pinturas, pegamentos, palillos y/o lana.</p>
--	--	--

EVALUACIÓN
EBALUAZIOA

CRITERIOS:
IRIZPIDEAK:

INDICADORES:
ADIERAZLEAK:

- ¿Formula hipótesis sobre los fenómenos que está observando?
- ¿Muestra interés por las actividades o temas propuestos?
- ¿Respeto las hipótesis dadas por otros compañeros?
- ¿Va utilizando el vocabulario aprendido?
- ¿Es capaz de realizar sombras con distintos objetos?
- ¿Es capaz de realizar un taumatropo?

- ¿Participa activamente en los experimentos?
- ¿Respeto el turno de palabra?
- ¿Escucha a las intervenciones de los demás?
- ¿Utiliza el vocabulario adecuado?
- ¿Es capaz de recoger, sintetizar y analizar información?
- ¿Realiza sombras con los objetos?
- ¿Realiza un taumatropo?

OBSERVACIONES:
OHARRAK:

A pesar de la dificultad del tema para poder explicar a los niños de infantil, las actividades realizadas les ha resultado motivadoras y se han iniciado en el conocimiento del sistema solar.