

¡ATRAPA TU SOMBRA!



- Autoras:

- María Gil Ros y Patricia Sánchez Martínez.

- Tercer nivel de Educación Infantil (5 y 6 años).

- C.E.I.P. Colegio Campoamor. Alcantarilla, Murcia.

[EL CSIC EN LA ESCUELA](#)



ASESORA CPR:

Ana Ruiz Sánchez

¡ATRAPA TU SOMBRA!



María Gil Ros 48506768 –k

maripic@hotmail.com

Patricia Sánchez Martínez 48618377 -B

patriki22@hotmail.com

JUSTIFICACIÓN

La Educación Infantil es la etapa donde los niños/as tienen el primer contacto con la Ciencia. Es por ello, que nosotros, los docentes, debemos formarlos a través de actividades que permitan descubrir, conocer, manipular y experimentar. De este modo, acercaremos a los niños/as a los aspectos científicos que forman parte de su realidad.

Los niños/as, a través del sentido de la vista conocen qué es la luz, ven las sombras... pero no se preguntan por qué aparecen, se mueven, cambian de tamaño...

Sin duda, todo lo relacionado con la luz es algo atractivo y motivador para ellos/as, por lo que a través de diversas actividades vamos a ayudarles a descubrir qué son las sombras y por qué aparecen, por qué cambian de tamaño o incluso desaparecen.

OBJETIVOS

- Reconocer como viaja la luz del sol, si tiene rayos.
- Descubrir las sombras que crean objetos y personas.
- Distinguir entre espacios de sol y sombra.
- Conocer algunas fuentes de luz.
- Descubrir como cambian de tamaño las sombras.
- Elaborar caja de sombras.

CONTENIDOS

- Fuentes de luz.
- Identificación de zonas de sol y sombra.
- Asociación de sombras con objetos y personas.
- Cambios en las sombras.
- Elaboración de una caja de sombras.

ACTIVIDAD DE INICIACION





Nuestro amigo Peter Pan está muy enfadado con su sombra porque es muy traviesa y siempre se le escapa. En uno de los viajes, su sombra llegó a Londres. Allí Peter Pan conoció a Wendy y a sus hermanos. Wendy le cosió la sombra a Peter para que nunca más pudiera escapar.

- ¿Sabéis lo que son las sombras?
- ¿Cómo se producen?
- ¿Todas las cosas, objetos, animales, plantas, etc.. tienen sombra?
- ¿Creéis que es posible que vuestra sombra se escape?

RESPUESTAS DE LOS ALUMNOS/AS (4 y 5 años)

¿Qué son las sombras?

- Una cosa que se parece a ti. Está en todos los lugares dónde yo estoy. Como mi mano en la PDI que me sigue.
- Una cosa negra.
- Es el reflejo de ti en la luz.
- El Sol hace la sombra.
- Una linterna también puede hacer sombra, porque las sombras se hacen con luz.

- Una cosa que te sigue por todas partes y es negra.
- La sombra solo se hace cuando hay luz porque en la sombra no se ve.
- Por la noche no hay sombra. A veces sí, porque hay un poco de luz.
- La sombra es una persona cuando está de noche
- La sombra es una luz de día, con el sol.
- Las sombras de hacen con el sol.
- En una clase no hay sombras porque no hay sol.
- Las sombras no pueden volar.
- Las sombras no se pueden escapar porque no tienen ni pies, ni alas... siempre van con nosotros/as.
- Las sombras están en la playa.
- Son de color gris.
- Las sombras no corren, podemos pillarlas.
- Se esconden detrás de los árboles.

¿Cómo se producen?

- Con luz.
- Con muchos tipos de luces.
- Entran los rayos del sol, le dan al espejo y cuando me miro en él vuelven a salir.
- Cuando no hay luz no se ve la sombra porque como es igual que ella no se ve.

¿Todas las cosas, objetos, animales, plantas, etc... tienen sombra?

- Algunos, porque si no hay luz no hay sombra.
- Sí, todas las cosas tienen sombra.
- Los amigos imaginarios no tienen sombra.

¿Creéis que es posible que vuestra sombra se escape?

- No, siempre nos sigue a todas partes.
- No, no se puede escapar porque es nuestra sombra.

ACTIVIDAD DE CONSTRUCCION DE CONOCIMIENTOS

PEDRO Y LA SOMBRA

En una colina situada entre dos montañas de la cordillera de los Andes vivía Pedro. Pedro tenía 6 años, 22 pecas y era muy tímido. Él estaba preocupadísimo ya que no tenía sombra. Siempre que iba a algún lado se escondía en un rincón. Varias veces la gente le decía: ¡Eres muy sombrío Pedrito! Pedro se quedaba pensando ¿Cómo puedo ser sombrío, si no tengo sombra?

Pedro iba a un colegio en una colina, allí se sentaba en un banco oscuro, porque era muy tímido y no le gustaba que lo vieran. Eso lo aislaba de los demás.

Pedro tenía muchos secretos, secretitos, secretazos... pero uno era el más especial. Era el secreto-secretísimo, un secreto para no contar, algo que sólo le pasaba a él. Se trata de por qué era tan tímido.

Todos sus conocidos tenían sombra... pero él no.

El quería tenerla. Creía que si la tuviera no sería tan tímido, porque la sombra lo acompañaría y lo imitaría como a un mejor amigo!

Pedro se fue a la cama esa noche, pensando más que nunca en su sombra. Al dormirse soñó con una sombra que le decía:

-Hola pedro, yo soy tu sombra y quiero ser tu amiga.

Pedro le dijo a su sombra que él también quería ser su amigo, pero no sabía como.

La sombra, sorprendida le dijo:

-Yo sé que eres tímido y que vives en una colina en la cual la luz no llega muy bien, y por no querer que te vean, nunca te acercas a la luz, si lo hicieras, yo estaría a tu lado.

Pedro le dijo a la sombra que él haría lo que fuera por tenerla a su lado. Pero cuando quiso ver que le respondía, ella ya no estaba. Luego escuchó una voz

que le decía:

-Arriba Pedro, hay que ir al cole, dormilón!

Pedro se levantó y se fue rápido a desayunar.

Otro día de colegio. En el viaje no paró ni un segundo de hablar con su mamá. Apenas llegó a clase, le pidió a la maestra que lo cambiara a un lugar con más luz. Al instante conoció muchos chicos de la clase y lo mejor fue que en una pared, junto con todas las demás, se encontraba la sombra de Pedro. Ese día Pedro disfrutó, conoció y aprendió muchas cosas. Esa noche le dijo a sus padres que ese día había sido el mejor día de su vida. Más tarde Pedro le dijo “gracias” a su sombra y ella respondió “a ti”. Pedro se tiró en la cama y se echó a reír, y la sombra, como tal, lo imitó.



¡VAMOS A INVESTIGAR!

Actividades en el patio:

- Jugamos a buscar nuestra propia sombra.



- Un compañero dibujará en el suelo y con tiza la silueta de nuestra sombra.



- Pisaremos la sombra de nuestros compañeros.



- Correr por el patio para comprobar que la sombra siempre va con nosotros, nunca se escapa.
- Buscaremos en el patio aquellos objetos que tienen sombra: papelera, árboles, banco, edificio del colegio....



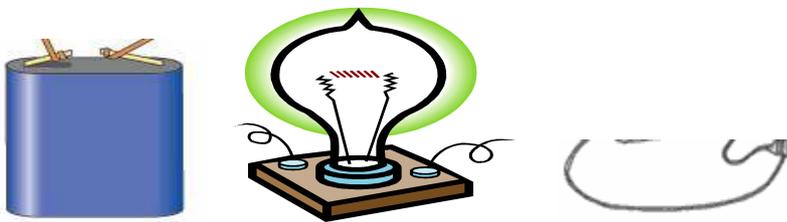
Actividades en el aula: realizaremos actividades con todos los tipos de sombras que conocemos:

- Realizaremos **sombras chinescas**, esto es la proyección de siluetas reales o imitadas de personas, animales, etc., sobre una pantalla o telón transparente. Para obtener siluetas perfectas es preciso que el aula esté a oscuras por la parte de los espectadores, y por la opuesta no haya otra luz que la empleada para la proyección. Ésta, debe iluminar tan solamente la parte de la pantalla donde se han de formar las sombras. Para esto basta ponerla dentro de una caja abierta por un lado lo suficiente para iluminar en la pantalla, el campo de proyección.
- Realizaremos **sombras vivas**, éstas son las sombras que proyectamos en la pantalla y que son producidas por personas que delante de ellas representan una escena muda: para ello necesitaremos una buena sábana; La luz, a ser posible, debe ser intensa y bien concentrada en la pantalla; hay que colocarla a bastante distancia para que las figuras no resulten desproporcionadas. Esta clase de sombras es sin duda la más agradable de todas, porque se presta muy bien a desarrollar multitud de escenas y episodios sucedidos en el aula y en el colegio tomando parte los mismos sujetos a quienes ocurrieron.
- Por último realizaremos un taller de **sombras recortadas**, utilizando la “**caja de las sombras**” que los propios alumnos/as deben construir y que a la vez nos servirá para aplicar los conocimientos que hemos aprendido a lo largo de esta actividad. Las sombras recortadas son las sombras chinescas cuando se producen en la pantalla o pared por medio de figuras recortadas en papel, cartón, hojalata, etc. éstas tienen como ventaja que están más al alcance de todos los niños, exigen menos personas para la ejecución, y admiten variedad de objetos y formas. Las siluetas las fabrican los niños/as a su gusto, y para obtenerlas se dibujan primero para que salgan perfectas, y se recortan cuidadosamente con tijeras o punzones, y después de pegarlos en cartón o cartulina los recortan. Preparadas ya las figuras, se clasifican y ordenan: animales, personas, juguetes... Esta clase de figuras se presta

muy bien para representar diálogos (fingiendo la voz, o los mismos niños actores u otros puestos con ellos detrás de la pantalla).

Actividades de investigación y desarrollo: Esta experiencia se ha llevado a cabo después de haber trabajado el tema de los circuitos eléctricos, así con esta actividad los alumnos/as tendrán la oportunidad de realizar aprendizajes significativos y poner en práctica sus conocimientos.

- Recordar los elementos de un circuito: pila, bombilla, interruptor, cables y portalámparas. Puesto que para la realización de la “caja de las sombras” necesitamos realizar un circuito simple que nos produzca la iluminación necesaria para poder proyectar las sombras que pretendemos.



- Conectar los elementos del circuito para que éste funcione, (esta parte la realiza la maestra, debido a que la psicomotricidad fina de los niños/as no permite unir los elementos con precisión) :

1. Enroscar la bombilla en el portalámparas.
2. Unir los extremos de los cables al portalámparas
3. Unir los extremos de los cables a los diferentes polos de la pila.



¡Ya tenemos el circuito montado!, ahora sólo falta trabajar la caja de las sombras.

- Trabajaremos en lo que será la “Caja de las Sombras”, para ello los niños/as repasarán con un punzón la caja de cartón para hacer los agujeros que necesitamos para nuestro juguete.
- Picarán las siluetas de algunos animales, objetos, personas, juguetes etc., y pegarán papel charol sobre éstas.
- Pintarán la caja de cartón.

¡CUÁNTO HEMOS APRENDIDO!

- En un circuito podemos encontrar:
- ¿Para qué necesitamos construir un circuito eléctrico?
- ¿Qué ocurre cuando la luz ilumina las siluetas que hemos realizado?
- ¿Todos tenemos sombra?
- Las sombras chinescas son:
- Las sombras vivas son:

RESPUESTAS DE LOS NIÑOS/AS

- Los circuitos eléctricos tienen pilas y bombillas. También cables para que pase la corriente.
- Se te ha olvidado decir que necesitamos un aparato para encenderlo (otro niño).
- Interruptor.
- Pregunta de la maestra; _ ¿Dónde enroscamos la bombilla?
- En el portabombillas.
- Portalámparas lista (otra alumna).
- Vamos a hacer una caja de sombras en el techo y en las paredes.
- Si pones las siluetas delante de la luz del proyector de la PDI, no dejas que pase toda y por eso sale la sombra. Igual que con el sol, por eso no hay sombra en el suelo porque estamos delante y no dejamos que pase.
- Sí, todos tenemos sombra siempre que haya luz.
- Lo del cuento ese de Pedro y su sombra. La cartulina que hicimos de los personajes (sombras chinescas).

- Son siluetas de cartulina, se ponen detrás de una sábana y da igual como las hagas. **¿Por qué?** Se hacen más grandes o pequeñas dependiendo de cuanto te acerques o te separes del foco.
- Las sombras vivas, son nuestras sombras. Nuestras siluetas de sombras chinescas pero sin cartulina.

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Hemos aprendido mucho sobre las sombras, así ayudados por otros conocimientos que tenemos como el de los circuitos eléctricos, vamos a aplicar lo aprendido para realizar un juguete.

Taller de sombras recortadas: Caja de las sombras

El dibujo representa lo que vamos a construir. Se trata de una caja de cartón, la cual hemos pintado. Dentro de la caja tenemos un circuito con una bombilla, cuando le demos al interruptor, se encenderá la luz que será la que nos permita proyectar las sombras de las figuras que previamente hemos realizado.

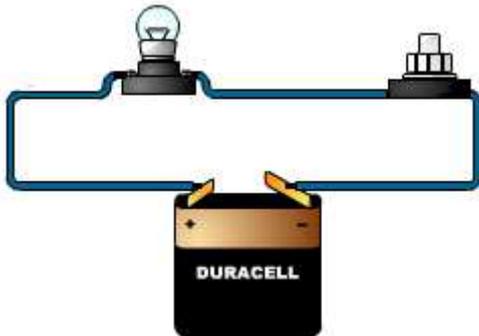
Materiales que necesitamos para hacerla:

Una caja de cartón	cables	punzón	papel charol
Una pila	bombilla	tijeras	siluetas
Un interruptor	portalámparas	pintura	lápiz

En primer lugar, realiza en la caja de cartón un cuadrado en uno de los extremos de la caja y un pequeño círculo en el otro extremo, estos orificios los abrirás con la ayuda de un punzón y de las tijeras. El orificio del cuadrado te servirá para colocar las diferentes siluetas que has preparado con papel charol, por éste también debes meter el circuito hasta colocar en el extremo opuesto de manera que la bombilla sea la que asome por el orificio circular.

Ahora pinta la caja del color que mas te guste.

Monta un circuito con la pila, los cables, el interruptor, la bombilla y su portalámparas, tal y como lo has hecho en la experiencia anterior. Hay que comprobar que funciona.



Mete el circuito desde un extremo al otro de la caja.

Monta el interruptor fuera de la caja, en su lateral. La bombilla debe quedar a la misma altura que las siluetas recortadas, de manera que las ilumine directamente. También puedes pegar la pila a la caja para que no se mueva y se suelten los cables.



“La sombra no existe; lo que tu llamas sombra es la luz que no ves”.
Henri Barbusse.



Para la Señora María DE Palela