

Espectáculo de Luces con un Envase de Pringles

Descripción

Prenda una luz dentro de un envase de Pringles con la tapa transparente para mostrar cómo la luz pasa a través de un objeto transparente. Luego use un marcador para oscurecer la parte superior y repita el experimento con este objeto opaco.

Instrucciones

1. Limpie su envase de Pringles con una toalla de papel seca, luego usted y su hijo/a tomen la linterna y un marcador permanente.
2. Encienda la linterna, colóquela en la lata con la luz hacia arriba y coloque la tapa.
 - ¡Hable de lo que sucede! ¿Puedes ver la luz? Introduzca la palabra **transparente**.
3. Saque la linterna de la lata, apáguela y déjela a un lado para el siguiente paso.
4. Tome la tapa y use el marcador permanente para colorear la tapa por completo. No debe haber espacios en blanco en la tapa.
5. Repita el paso dos, encendiendo la linterna, dejándola caer en la lata con la luz hacia arriba y colocando la tapa.
 - ¡Hable de lo que sucede ahora! ¿Todavía puedes ver la luz? Introduce la palabra **opaco**.
6. Hable sobre qué cambios se hicieron para bloquear la luz de la vista.

Materiales Necesarios

- Un envase de Pringles vacío, con tapa
- Un marcador permanente
- Una linterna pequeña (debe ser capaz de caber completamente dentro del envase)

¿Por qué hacer esto es tan bueno?

Este experimento rápido le enseñará a su hijo/a sobre la física mientras desarrolla su comprensión de causa y efecto, aprende a realizar un análisis, así como a trabajar en su lenguaje y habilidades motoras finas.

Introduce a los niños a la física. Aprender el concepto de cómo funciona la luz le da a su hijo/a una introducción al dominio de la física.

Desarrolla su comprensión de causa y efecto.

Manipular algo para obtener diferentes resultados de una manera que se nota inmediatamente es un excelente estudio de causa y efecto.

Prácticas de prueba de hipótesis.

Incluso si su hijo/a no está listo para los cinco pasos del método científico, hacer experimentos simples puede introducirles a los principios de hacer y probar hipótesis.

Desarrolla habilidades lingüísticas.

Aprender la definición de nuevas palabras y describir lo que ven mientras experimentan desarrollará habilidades lingüísticas.

Mejora las habilidades motoras finas.

Sostener y usar un marcador desarrollará habilidades motoras finas. Las herramientas, como una linterna, pueden comenzar a sostenerse por niños mayores entre sus dedos pulgar e índice para desarrollar fuerza y control en su agarre de pinzas, la habilidad necesaria para empuñar un lápiz.

Espectáculo de Luces con un Envase de Pringles

Haga Conexiones con STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)

Ayúdele a su hijo/a a desarrollar una comprensión más profunda de cómo la luz puede atravesar objetos transparentes, pero no objetos opacos. Sólo podemos ver las cosas si una luz brilla sobre ellos, o si ellos emiten su propia luz.

Juego de búsqueda.

¡Busca en tu casa objetos transparentes y opacos! Comience la búsqueda sin una linterna para probar con algunas cosas y póngalas en dos pilas o montones. Una vez que tenga algunos objetos en cada pila o montón, trabajen juntos para observarlos con luz y ver si pertenecen a donde su hijo/a pensó que pertenecerían. Ahora es un buen momento para introducir la palabra translúcido y explorar la idea de semitransparencia.

Haga una cámara estenopeica con el envase de Pringles.

Utilice otro envase de Pringles para crear una [cámara estenopeica](#) simple, que le permitirá a su hijo/a examinar la forma en que la luz rebota en los objetos para dejarnos verlos.

Correlación de los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación (NGSS)

1-PS4-3: Planifique y lleve a cabo investigaciones para determinar el efecto al colocar objetos hechos con diferentes materiales en el paso de un haz de luz.

Cuando su hijo/a coloca una linterna en un envase de Pringles y cubre la lata con una tapa clara (transparente) para observar la luz, luego cubre el envase con una tapa oscura (opaca), está descubriendo la diferencia en la forma en que la luz se transmite a través de dos variables. Esta actividad se puede extender participando en un juego de búsqueda a través de la casa y activando un cronómetro durante cinco minutos para ver cuántos artículos transparentes, translúcidos y opacos su hijo/a puede encontrar y enumerar. Ejemplos: una caja de madera (opaca), la puerta de la ducha (vidrio transparente), una pantalla de lámpara de mesa (translúcida), unas gafas de sol (lentes oscuras- translúcidas), una taza de café (opaca), unas cortinas transparentes (translúcidas), una ventana (transparente.)

Hable Sobre

"¿Qué crees que va a pasar?"

"¿Crees que podremos ver la luz a través del envase?"

"¿Crees que todavía podrás ver la luz después de que coloreemos la tapa?"

"¿Qué palabras nuevas aprendimos hoy?"

Consejos/Extensiones

No deje que su hijo/a sepa cuál será el resultado de este experimento. ¡Anímele a predecir y describir lo que sucederá por el/ella mismo/a!

¿Cuáles son algunas otras cosas transparentes que, a veces, queremos que sean opacas y a veces queremos que sean transparentes? (Por ejemplo, algunas ventanas tienen cortinas.) Hable sobre eso. ¿Qué objetos siempre queremos que sean transparentes u opacos?

Espectáculo de Luces con un Envase de Pringles

Correlación de los Estándares de Ciencias de la Próxima Generación (NGSS)

1-PS1-1: Planifique y lleve a cabo una investigación para describir y clasificar diferentes tipos de materiales de acuerdo a sus propiedades observables.

Al observar diferentes tonos de tapas para un envase de Pringles, su hijo/a notará que la luz puede verse, puede oscurecerse o estar ausente dependiendo de las propiedades transparentes, translúcidas u opacas de la tapa. Esta actividad se puede extender mediante el uso de diferentes tonos de esmalte de uñas para mostrar la diferencia en las propiedades. Transparente (esmalte de uñas transparente- permite que la luz pase a través de él), opaco (esmalte de uñas oscuro- bloquea la luz) y translúcido (color claro con una capa de pintura que todavía permita que pase algo de luz). El esmalte de uñas también se puede aplicar a una envoltura adhesiva de plástico que se coloque sobre la parte superior de una linterna para observar cuánta luz es visible después de aplicar el esmalte de uñas.