

Guía didáctica para educadores
Itinerario de propuestas formativas para acompañar
el taller “Mundos luminiscentes”
Nivel inicial

1- Presentación

La presente guía didáctica tiene como objetivo que los profesores puedan profundizar junto a sus alumnos y alumnas acerca de los temas vinculados a la experiencia de aprendizaje que los estudiantes llevarán a cabo durante la visita a Fundación Telefónica. La misma consta de dos partes: la primera a realizarse previamente a la llegada al espacio y la segunda, una vez terminado el recorrido

1.1 Modo de Uso

Esta guía didáctica tiene como propósito brindar una herramienta a los docentes, que posibilite idear actividades dentro de la escuela, en las que los niños se vayan introduciendo en la experiencia del taller.

Es fundamental que se haga hincapié en la espontaneidad de la participación de los chicos, sin anticiparles el contenido que luego se verá en las actividades dentro del Espacio.

La **actividad pre-taller** tiene el objetivo proponer ideas generales, conocimientos previos que los niños tienen sobre el tema para poder contrastarlos luego con la experiencia dentro del taller. Importante: Es recomendable que se realice esta actividad de modo que el taller sea mucho más enriquecedor para los niños.

La **actividad post- taller** tiene como propósito dar un cierre conceptual a la experiencia, compartir las ideas, conocimientos y sensaciones que les surjan a los chicos después del taller generando nuevas ideas a partir de lo aprendido, replicándolas y compartiéndolas con otros estudiantes.

2. Aspectos curriculares en los que se enmarca la visita al taller

El taller Mundos Luminiscentes fue diseñado para acercar a los chicos de nivel inicial y primer ciclo de la escuela primaria a los principios de la electricidad y la luz UV. experimentando con diferentes materiales cercanos a ellos desde la plástica como marcadores, hojas , tijeras, pegamento y otros no tan cercanos como , LEDs, pilas, con los cuales pondrán la puesta en marcha de un sencillo circuito electrónico.

El taller tiene como objetivos descubrir los diferentes aspectos de la luz blanca y la diferencia con la luz uv , los componentes de un circuito electrónico y sus resultados lumínicos , y la importancia del aprendizaje desde la experiencia a través de disparadores de la creatividad y la imaginación como la literatura y la plástica.

Se enmarca en las siguientes áreas y temas curriculares:

Área: Tecnología

Temas:

- *Energía eléctrica
- *Luz Blanca
- *Luz UV
- *Fluorescencia y Fosforescencia
- *Creación de circuito eléctrico

3. Actividad pre-taller (para realizar antes de la realización del taller).

-Luminosidad y colores:

Como propuesta para entender el concepto de luminosidad, se propone oscurecer el aula y por medio de una linterna y alumbrar algún elemento, por ejemplo un libro. Luego, preguntar si todos pueden verlo. Esa será la primera condición para hablar de la luz: tener la capacidad de ver, pero hay una segunda condición para ver, que es que la luz llegue a nuestros ojos desde el objeto que estamos mirando. Algunos objetos emiten luz. Se propone consultar a los niños qué cosas emiten luz (lámparas, un fosforo encendido, estrellas). ¿Todos los objetos emiten luz? A partir de esta pregunta disparadora se puede ir construyendo con los niños la conclusión de que algunos objetos, como el libro, reflejan luz. Es decir la luz rebota en ellos y eso nos permite verlos.

Se puede alumbrar diferentes objetos y que ellos mencionen los colores que tiene cada uno, preguntarles cuál es el color que más les gusta y por qué.

La finalidad de esta actividad es que los chicos reconozcan lo que es luz blanca y su relación con todos los colores, para que luego en el taller puedan entender y comparar las diferencias con la luz UV y los efectos que tiene esta.

-Electricidad estática

Para tener un primer acercamiento al concepto de electricidad, les proponemos un juego para experimentar la electricidad estática, muy común en situaciones cotidianas donde por ejemplo al tocarnos sacamos chispas o al pasar por un tobogán en forma de tubo se pueden parar nuestros pelos, si son lacios y están bien secos, sin humedad mucho más.

Los materiales que necesitan son: con globos llenos de aire y pedacitos de papel para experimentar la electricidad estática.

Pasos

1. Inflamos las bombitas/globos con aire.
2. Frotamos con fuerza sobre nuestra ropa o un paño.
3. Acercamos los trozos de papel y nos sorprenderemos!

Podemos concluir que lo que sucedió es que al frotar los globos con un paño cargas negativas se trasladan y, como un imán, atraen las cargas positivas de aquellos elementos que estén cerca. La energía dividida en positiva y negativa que tienen los objetos coinciden en la cantidad total y la atracción es para volver a equilibrar su carga.

4. Actividad post-taller (para realizar luego de la visita).

En los días posteriores a la realización del taller, les proponemos realizar la siguiente actividad:

Experimentación con lo aprendido.

Con los diferentes elementos que dimos como ejemplo para la realización de su propia luz UV (LEDs, aplicación bajada desde la Tablet o el celular, Flash del celular, linterna con varias capas de cinta pintada con marcadores azul indeleble) les proponemos realizar su propio mundo luminiscente en el aula. Trabajando en equipo, sumando cada uno su lucecita y descubriendo entre todos, cuáles de los

elementos que tienen a su alcance se reflejan con la luz UV (cartucheras, cuadernos, marcadores resaltadores etc.)

También ya conociendo el mágico efecto que produce la luz UV, se puede hacer un ejemplo de obra de teatro negro de Praga, para además de la literatura, la plástica y la electrónica trabajados en el taller, agregar otra forma de aprendizaje en la que se incluya el cuerpo.

Ejemplo de teatro negro de Praga con chicos:

<https://www.youtube.com/watch?v=yymCW0cwZIo&feature=youtu.be>

Circuitos eléctricos

Para profundizar de forma lúdica en la temática de circuitos eléctricos con los alumnos, les proponemos realizar la experiencia “Amasando circuitos”:

<http://www.fundaciontelefonica.com.ar/2016/05/11/amasando-circuitos/>

5. Información complementaria para los docentes

Luz, electricidad, circuitos eléctricos

*Qué es la energía explicada de manera sencilla para los chicos

<https://www.youtube.com/watch?v=0NxXao8jjTg>

*Qué es la luz ? por qué vemos colores?

https://www.youtube.com/watch?v=5E3kl_7_cT0

*Qué es la electricidad explicada de manera muy sencilla

<https://www.youtube.com/watch?v=dzcG5a5kd2M>

*EL mundo de Beakman , explicación sobre el circuito eléctrico de manera lúdica y entretenida

<https://www.youtube.com/watch?v=upS0kpT0PnY>

Información para acercar a los chicos a la literatura por medio de la lectura de libros álbum

*Qué es un libro álbum?

<http://lauracuentos.blogspot.com.ar/2013/05/sobre-los-libros-album.html>

Ejemplos de excelentes libro álbum para leer a nivel inicial:

*“La sorpresa de Nandi” Autora : Eileen Browne

<https://leerelcaminomagicohaciaelsaber.files.wordpress.com/2016/03/la-sorpresa-de-nandi-eileen-browne.pdf>

*“Tener un patito es útil” Autora : Isol- Una de las mejores escritoras e ilustradoras Argentinas de los últimos tiempos.

<https://docs.google.com/file/d/0B1Q-6klvqTEQS05CTEdOSkVrc2s/edit>

*Uno de los libros álbum más clásicos: “Donde viven los monstruos” Autor: Maurice Sendak

<https://docs.google.com/file/d/0B0AwEvWfr47ARFZOeW5tSnlkck0/edit>

*“Gorilón” Autores: Jeanes Willis y Tony Ross

<https://es.slideshare.net/primercicloalqueria/cuento-gorilon>

*“Cambios” Autor: Anthony Browne, uno de los más importantes escritores e ilustradores de libros álbum para niños.

<https://docs.google.com/file/d/0B1Q-6klvqTEQb1VDUmNUUUhpN2M/edit?pref=2&pli=1>

Información sobre el Teatro negro de Praga

https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_negro_de_Praga

¡Esperamos que la experiencia haya sido valiosa!