

Fichas STEM+

¡Docente! Con esta ficha buscamos llevar a otro nivel nuestros **proyectos pedagógicos**. Esta es una oportunidad maravillosa para que sigamos contextualizando el saber de manera crítica e **inclusivo** y enfrentemos los desafíos actuales de la educación en Colombia.

Cada uno de estos recursos es una brújula que orienta nuestro viaje por el universo **STEM+**. Son detonantes que nos posibilitan la exploración de diversos saberes de manera **integrada** y que tienen como punto de partida problemáticas reales cercanas, preguntas, actividades experimentales, retos y estrategias divulgativas. Queremos promover el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes desde un rol **activo** del aprendizaje que se **expande** a diversas áreas, momentos y lugares.



En la línea **Artes y música** reconocemos la realidad y el contexto de vida a partir de los lenguajes expresivos del arte en la producción de contenidos, instalaciones, espacios, entre otros.

¡Hagamos juntos de Colombia un territorio STEM+!

Con este recurso podemos potenciar algunas de las **habilidades del siglo XXI**:



Pensamiento crítico:

la capacidad de evaluar múltiples fuentes de información, evidencia y material primario; elaborar críticas y diferenciar la evidencia de la inferencia o de la opinión.



Resolución de problemas:

la capacidad de identificar, analizar, generar y evaluar soluciones a una variedad de problemas y escenarios complejos.



Colaboración:

la capacidad de participar de manera activa en la planificación, organización y ejecución de actividades en equipo.



Comunicación:

la capacidad para comunicarse de manera clara, precisa y persuasiva sobre diversos temas a múltiples audiencias, tanto formales como informales.



Creatividad e innovación:

la capacidad para abordar problemas desde diferentes perspectivas, incluida la propia. Implica una disposición hacia la imaginación, el cambio y la flexibilidad para crear.



Alfabetización de datos:

la capacidad de emplear datos cualitativos y cuantitativos como parte del análisis, resolución de problemas, investigación y diseño.



Pensamiento computacional:

incluye razonamiento lógico, descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos.

¹ Definiciones recuperadas del documento **Visión STEM+**.

LAMBE LAMBE

Ideas gigantes para mundos miniatura.

Lambe lambe es un teatro en miniatura creado en una caja. Cada función dura aproximadamente 4 minutos y está diseñada para que un solo espectador presencie la obra al asomarse por un orificio de la caja. El teatro es un arte tan complejo que involucra desde la creación de textos hasta el montaje de luces, la música y la construcción de escenografía.

Vamos a explorar cómo la animación de objetos puede ser una experiencia STEM+.



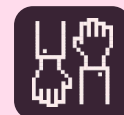
¿Para qué?

Crear una caja de teatro lambe lambe que permita reconocer diversas maneras de expresión artística y fortalezca los procesos comunicativos desde la sensibilización, la interpretación y la creación de historias.

STEM+

- Colaborativo
- Expandido

Habilidades del siglo XXI abordadas



Colaboración



Creatividad e innovación



Comunicación

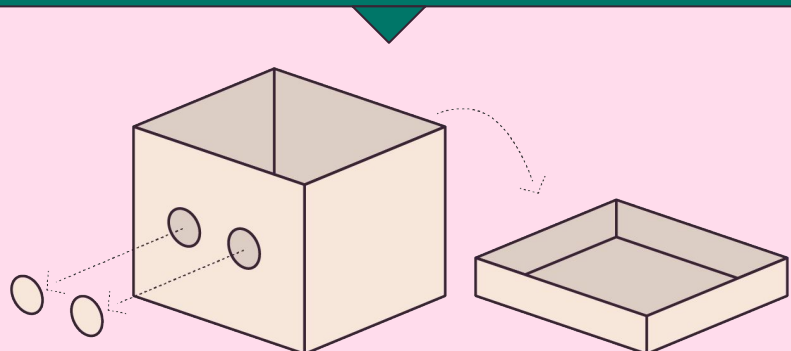
¡Manos a la obra!

¿Qué necesitamos?

- Caja de cartón rígida o guacal (medidas aproximadas 30x40x30 cm.)
- Cartón y cartulina
- Tijeras, lápices, bisturí, marcadores
- Hojas de colores
- Pegante, silicona y/o cinta
- Palos de madera, palos de pincho, alambre y/o palitos de paleta
- Tela oscura para cubrirse

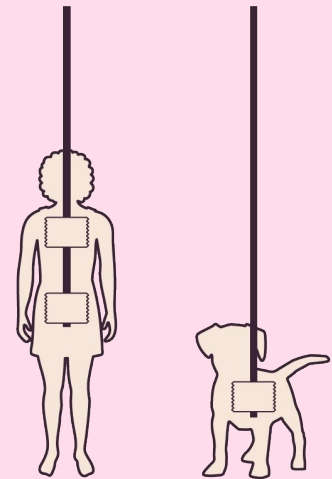
1. Por grupos construimos un libreto teatral, reconociendo personajes, sucesos y acciones. Este libreto puede estar basado en un libro, en un acontecimiento que queramos contar o en un tema que nos interese abordar (empatía, diversidad, derechos humanos, violencia, crisis climática, fenómenos físicos y químicos; éstos son solo ejemplos de todo lo que se puede trabajar). La historia debe tener pocos personajes, desarrollarse preferiblemente en un solo espacio y tener una duración máxima de 5 minutos.

2. Tomamos una caja y quitamos las tapas de la parte de arriba, dejando solo las cuatro caras laterales y la base. En una de las caras abrimos dos huecos, que serán las ventanas por las que el público podrá presenciar la función.

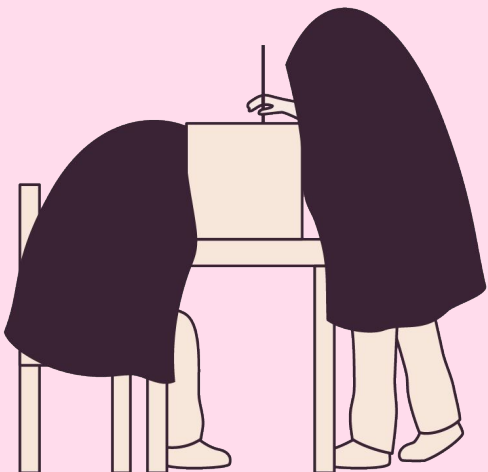


- 3.** Construimos la escenografía, aprovechando todos los materiales reciclados que podamos como botellas, cajitas o retazos de tela. También podemos dibujarla en cartón y recortarla. No olvidemos personalizar el interior y exterior de la caja. ¿Qué tal si buscamos la opción de modernizar la escenografía e incluimos algunos motores pequeños que generen movimiento de los objetos?

- 4.** Construimos los personajes. Para esto tenemos distintas opciones: pueden ser dibujados o impresos en 2D, o modelados en plastilina, arcilla, tela o papel maché; también podemos usar juguetes pequeños reciclados. ¡Las posibilidades son tantas como la creatividad lo permita! Cuando tengamos listos los personajes de la historia, los pegamos a un extremo de un palo de pincho, con el que los podremos manipular fácilmente.



- 5.** Cuando todo esté listo, ensayamos la historia las veces que sea necesario para aprender el libreto y las acciones, y para revisar la manipulación de los objetos y todos los pormenores. Entre más elementos tenga la caja -como música e iluminación- mejor será la función, pues esto le dará mayor calidad.



- 6.** Usamos la tela negra para cubrir tanto al artista como al espectador. De esta manera cortamos el paso de luz del entorno y podemos jugar con la luz artificial. Para esto podemos usar linternas o bombillos, o también crear circuitos eléctricos sencillos que nos permitan dar luz a nuestras cajas.
- Ahora sí, ¡a programar nuestro festival con nuestras familias y amigos!**

¿Qué hay detrás?

✱ **Lambe lambe es una producción escénica y plástica que no solo integra estas artes, sino que también potencia las habilidades expresivas y cognitivas.**

Durante los últimos años, los gobiernos nacionales y locales han dado una gran prelación a las exploraciones artísticas en las aulas, pues reconocen en sus disciplinas una variedad de herramientas que potencian de manera integral el desarrollo de los estudiantes y la capacidad para abordar problemas desde diferentes perspectivas, incluida la propia.

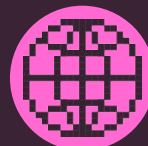
La creación de escenografías móviles se puede abordar desde la tecnología y la robótica. La luz y el sonido que hacen parte de la ambientación de las cajas son elementos a trabajar desde la física. Asimismo, el tema a escoger es absolutamente crucial pues articula de manera directa la experiencia artística con cualquiera de las áreas. Solo falta que nuestras ideas complementen el teatro, así que: **¡luces, cámara, STEM+!**

Recursos adicionales

a.



b.



c.





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

María Victoria Angulo González

Ministra de Educación Nacional

Constanza Liliana Alarcón Párraga

Viceministra de Educación de Preescolar, Básica y Media

Claudia Milena Gómez Díaz

Directora de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media

Andrés Reinaldo Muñoz Castillo

Oficina de Innovación Educativa con uso de nuevas tecnologías

Liced Angélica Zea Silva

Subdirectora de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa

EQUIPO TÉCNICO

Claudia Patricia Vega Suaza

Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa

Sandra Elvira Ruíz Castillo

Oficina de Innovación Educativa con uso de nuevas tecnologías

Ginna Fernanda García Ávila

Oficina de Innovación Educativa con uso de nuevas tecnologías

CORPORACIÓN PARQUE EXPLORA

Andrés Felipe Roldán Giraldo

Director ejecutivo

EQUIPO DE TRABAJO

Diseño de contenidos: Mariana Flórez Franco, Viviana Andrea Bernal, Carolina Ortiz Giraldo, Yenneritzana Churio Rodríguez

Diseño gráfico: Susana Pérez Alves, Wendy Giraldo Gaviria

Revisión técnica: Juliana Murillo Mosquea, Yuliana Restrepo Muñoz

Revisión de estilo: Adriana Pertuz Valencia

Equipo Administrativo: Yérica Jiménez Cano, María Cristina Muñoz Ospina