

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+**.

OBJETOS QUE CUENTAN HISTORIAS

Creación de un museo escolar

De manera poética dice Eduardo Galeano que estamos hechos de historias. Éstas han sido representadas de múltiples formas: a través de las expresiones artísticas, por escrito e, incluso, desde los objetos que adquieren un significado especial de acuerdo con los recuerdos, el espacio y el uso. Hagamos un viaje en el tiempo para reconocer los objetos que han configurado nuestra identidad desde las tradiciones regionales y **construyamos nuestro propio museo.**



¿Para qué?

Construir un museo institucional para reconocer las historias de nuestras tradiciones regionales y potenciar el pensamiento creativo.

STEM+

- Incluyente
- Expandido

Habilidades del siglo XXI abordadas



Pensamiento
crítico



Comunicación



Creatividad
e innovación

¡Manos a la obra!

¿Qué necesitamos?

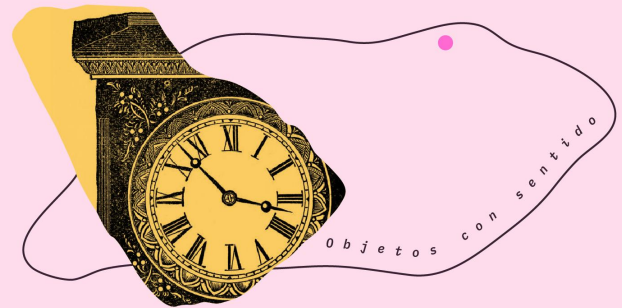
- [Google Arts & Culture](#)
- Un objeto familiar de gran valor
- Cajas de cartón
- Lápiz

1. Existen todo tipo de museos: de ciencia, tecnología, historia, arte, música, arqueología, ingeniería. Incluso los hay de **temáticas** que ni siquiera imaginamos, pero todos tienen el propósito de contarnos algo. ¿Y si hacemos un museo? ¿Qué historias nos gustaría contar? Podemos pensarlo desde nuestra identidad regional: ¿Cuál historia es la más divertida? Para comenzar, indagamos con nuestra familia sobre las múltiples tradiciones y relatos de nuestra región. Con lo obtenido realizamos un ejercicio de **escritura creativa**.

2. Llegó el momento de pensar en un objeto que acompañe nuestra historia. Puede ser una artesanía tradicional de la región que tengamos en casa. Nos preguntamos: **¿Qué objeto sería? ¿Por qué lo elegimos? ¿Para qué se utiliza? ¿Cómo se usa?** Realizamos la ficha técnica de nuestra pieza, incluyendo el nombre de la obra, la historia que ya creamos, el tamaño en cm de la pieza, el año en que la adquirimos y, por supuesto, el nombre del artista que la expone, que somos nosotros.

- 3.** Ya tenemos las piezas de valor que cuentan historias territoriales. Antes de exponerlas, hacemos una exploración virtual a través de la plataforma [Google Arts & Culture](#), con la cual podemos viajar y conocer muchos museos nacionales e internacionales que nos van a servir como referente para crear el nuestro. Nos preguntamos: **¿Qué pasa en los museos? ¿Cómo son las exposiciones? ¿Qué museo nos gustó más de los que vimos?**

- 4.** Para crear [nuestro museo](#) es importante indagar sobre los roles que tienen las personas que trabajan allí: los [curadores](#), los [diseñadores](#), los [mediadores](#), los [ingenieros](#)... ¿Cuál queremos ser? De manera colaborativa pensamos en la [museografía](#): creamos el [guión](#) y elegimos el espacio, la [luz](#) adecuada, las mesas, las cajas de cartón y la ubicación exacta donde queremos exponer nuestros patrimonios familiares.



5. ¡Inauguramos el museo!

Ahora hacemos una invitación muy especial a toda la comunidad educativa para contagiarla de las historias que nos representan e invitarla a que sigamos construyendo nuestro pequeño escenario cultural en la institución. Esto podemos hacerlo a través de exposiciones itinerantes que se sigan construyendo de acuerdo con nuestros intereses. También podemos considerar la posibilidad de que otros museos nos visiten y nosotros visitarlos a ellos.

¿Qué hay detrás?

El museo es un escenario que nos posibilita tener diferentes experiencias y conversaciones de acuerdo con su propósito divulgativo,

el cual puede estar enmarcado no sólo desde las humanidades, sino también desde todas las áreas del conocimiento. Con esta actividad vinculamos la lengua castellana desde el fomento de las habilidades comunicativas asociadas a la semántica, la pragmática y la sintáctica.

También, desde las ciencias sociales reflexionamos sobre las características de nuestra identidad territorial. Incluso podemos indagar sobre los museos naturales de ciencia y su importancia para el reconocimiento del patrimonio cultural.

Esta actividad tiene la característica de ser expandida porque podemos hacer viajes en el tiempo desde diferentes objetos familiares, también visitar otros países y recorrer sus museos. Es una posibilidad de entender los contextos específicos de una manera distinta y potenciar la creatividad e innovación para habitar la institución educativa desde el enfoque [Maker](#).

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