

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 **Comunicación audiovisual** buscamos integrar las competencias básicas de redacción y uso del lenguaje con sus diferentes herramientas simbólicas y semióticas.

¡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:

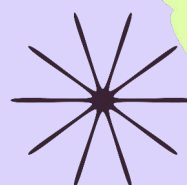
incluye razonamiento lógico, descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos.

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

TODOS TIENEN QUE SABERLO



Construcción de fanzines
para regar la voz.



El término fanzine une las palabras fan (aficionado) y magazine (revista). Es una estrategia de comunicación que sirve para compartir ideas sobre un tema específico y puede crearse combinando papeles, impresiones, collages, recortes, telas, dibujos, textos escritos, entre otros.

En esta ocasión usaremos esta técnica para reconocer las voces desde la diversidad, la divergencia y -¿por qué no?- la rebeldía.

¡Preparémonos!

**¡El mundo entero
conocerá nuestras ideas!**

¿Para qué?

Conocer medios de comunicación alternativos usando herramientas análogas y digitales que permitan **expresar y difundir de manera libre y creativa gustos, sentires y puntos de vista de una persona o una comunidad.**

STEM+

- Integrado
- Colaborativo

Habilidades del siglo XXI abordadas



Pensamiento
crítico

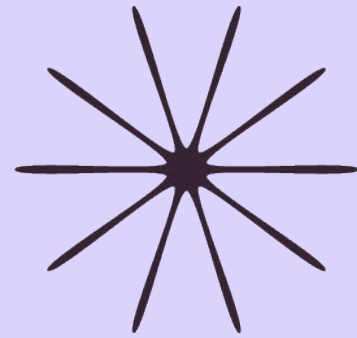


Comunicación



Creatividad
e innovación

¡Manos a la obra!



¿Qué necesitamos?

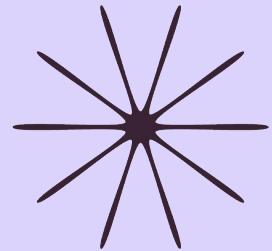
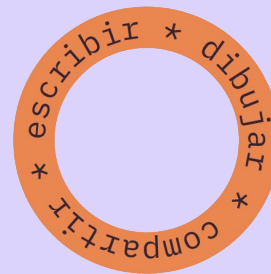
- Hojas blancas o de colores
- Tijeras
- Colbón
- Lápicos, marcadores, pinturas
- Recortes de revistas (imágenes y texto)
- Hilos de colores
- Aguja
- Clips o ganchitos
- Fotos, ilustraciones digitales y textos impresos (si contamos con impresora)
- Elementos para decorar

1. Investigamos sobre los medios de comunicación alternativos, identificando su importancia, su incidencia en las transformaciones sociales, su público objetivo y las diversas estrategias que se han usado para divulgar las ideas. Luego, centramos el diálogo en el reconocimiento del [fanzine](#), sus inicios, su potencial y las diversas maneras en las que puede construirse.

2. Trabajamos por grupos, identificando entre los miembros gustos que tengamos en común, problemáticas que queramos abordar o temas de interés: gustos musicales, modas actuales, biodiversidad en los territorios, violencias escolares, violencia en el territorio, identidad de género, orientación sexual, lugares mágicos e interesantes, historias de personas que los motivan, sentimientos, entre otros.

- 3.** Escogemos las técnicas y materiales que usaremos: fotos, recortes, frases, entrevistas, ideas, conceptos, datos curiosos, collage, grabados, y todo lo que nos permita empezar con la construcción de nuestro fanzine. Cuanto más material tengamos, más fácil será quedarnos con lo que más nos guste. Podemos consultar algunos referentes de fanzine; en internet hay muchos que nos pueden servir de inspiración (al final de la guía encontraremos algunas páginas que nos servirán para esto).

- 4.** Después de tener el material seleccionado, empezamos la escritura de nuestro fanzine. No olvidemos que el objetivo de esta herramienta es comunicar una idea o un tema de manera sencilla y libre, sin importar el qué dirán; así que animémonos a “pegar el grito en el cielo” para dar a conocer posturas que promueven la crítica y -¿por qué no?- las transformaciones sociales, ecológicas y culturales.



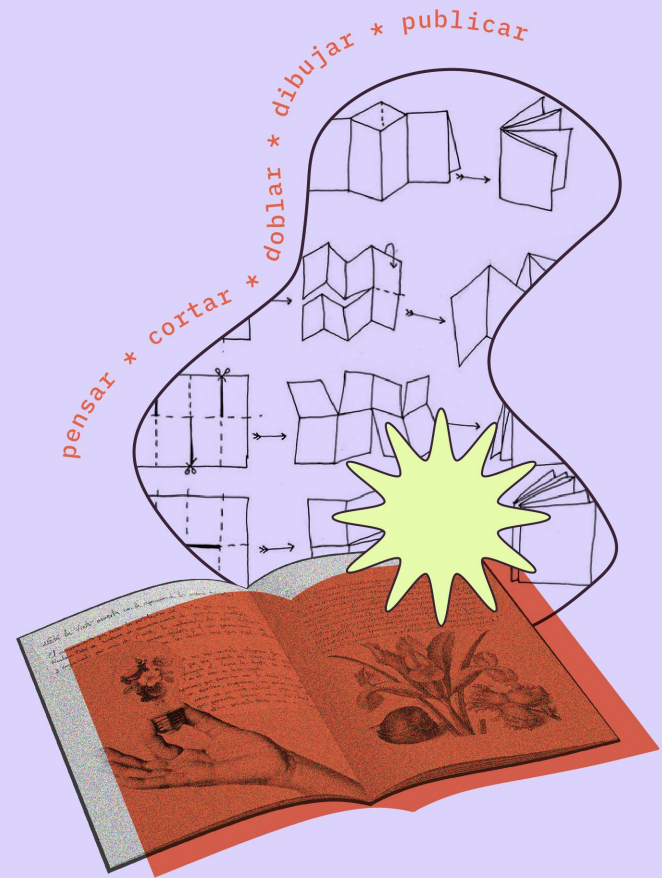
- 5.** Definimos el tamaño y la forma del fanzine. **¿Estará encuadernado como un libro? ¿Será plegado? ¿Irán en un sobre con hojas sueltas?** Estas preguntas nos servirán de inspiración para generar ideas a la hora de dar el toque final a nuestro fanzine. Ahora sí, **¡a multiplicar la información!** Cuando terminemos las creaciones podemos fotocopiarlas o llevarlas al escenario digital usando plataformas gratuitas como Microsoft Word, Scribus Lucidpress, Canva, Joomag.

IDEA

¿Qué hay detrás?

El objetivo es que el fanzine llegue a muchas manos, haciendo que los estudiantes no solo trabajen entre ellos, sino que además participen, tomen decisiones y expongan sus ideas entre pares y con la comunidad. **Así que, ¡a multiplicar la información y llevarla al mundo entero!**

Elegir un buen tema es la clave para reconocer las características del enfoque STEM+ y, de esta manera, articularnos con otros docentes y crear proyectos macro. El calentamiento global, por ejemplo, es un tema que puede abordarse no solo desde las ciencias sociales y naturales, sino también desde la matemática -a través de la recolección de datos y medidas- y la tecnología e informática cuando se lleva al terreno de lo digital. De la misma forma, construirlo potencia las habilidades comunicativas, permitiendo que los estudiantes comprendan cómo se relacionan



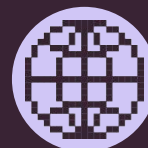
formal y semánticamente los elementos locales que constituyen un texto. Este es solo un ejemplo de todas las posibilidades que pueden detonar una idea, así que anímate a crear con tus estudiantes tu propia estrategia para regar la voz.

Recursos adicionales

a.

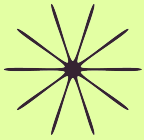


b.



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, Gloria Isabel Gómez Ceballos

Revisión de estilo: Adriana Pertuz Valencia

Equipo Administrativo: Yérica Jiménez Cano, María Cristina Muñoz Ospina