

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+**.

EL QUE ANUNCIA DENUNCIA

Exploración
de las tiras
cómic.

La injusticia nos genera indignación. A nuestro alrededor vemos manifestaciones y expresiones sociales que permiten expresar este descontento a través de diversos lenguajes artísticos como las tiras cómicas. Por ejemplo, el humorista argentino Quino hizo una crítica permanente a la realidad latinoamericana a través de sus caricaturas.



¿Qué tal si con nuestros estudiantes nos sumamos a la iniciativa de divulgar aquello que nos incomoda o nos parece injusto?

¿Para qué?

Reflexionar de manera crítica y creativa sobre diferentes problemáticas del contexto cercano, usando la tira cómica para desarrollar diferentes habilidades comunicativas.

STEM+

- Activo
- Incluyente

Habilidades del siglo XXI abordadas



Pensamiento
crítico

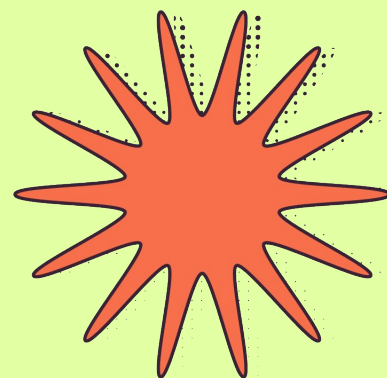


Comunicación



Creatividad
e innovación

¡Manos a la obra!



¿Qué necesitamos?

- Imágenes en formato digital de personajes, fondos y objetos
- Plataforma [Canva](#) o [Witty comics](#)
- Una red social de preferencia para realizar el proceso de divulgación

1. Realizamos un proceso de indagación sobre las problemáticas actuales del contexto cercano a través de noticias en diferentes formatos (podemos buscar en la televisión o periódicos locales). Generamos un diálogo sobre las dinámicas del entorno de una manera crítica y reflexiva, planteando preguntas como las siguientes: **¿Qué nos desagrada? ¿Por qué? ¿Qué tipo de cosas nos incomodan? ¿Con qué situación no estamos de acuerdo?**

2. Elegimos una problemática que nos movilice y creamos un borrador inicial respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Con qué nos sentimos incómodos? ¿Qué queremos denunciar? ¿A quién va dirigida nuestra denuncia? Luego, dibujamos un boceto con los diálogos de la tira cómica y pensamos creativamente en los personajes que deseamos incluir.

Recordemos que ciertos elementos comunicativos, como la sátira, la ironía y el sarcasmo, pueden potenciar el proceso gráfico.

- 3.** ¡Llegó el momento más esperado! Nos dirigimos a [Canva](#) y elegimos una de las [plantillas para tiras cómicas](#). Seleccionamos la que tenga la cantidad de cuadros necesarios para los diálogos contruidos y hacemos clic en la herramienta de texto para agregarlos donde queramos. **Aquí tenemos la oportunidad perfecta para potenciar las habilidades comunicativas de los autores de esta tira cómica.**

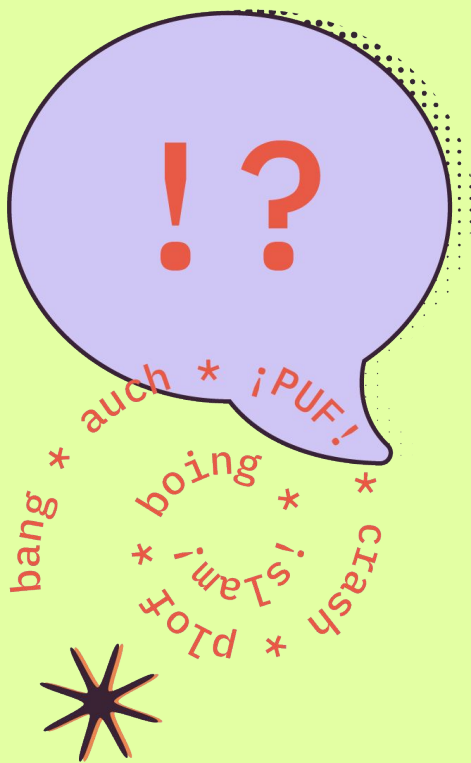
- 4.** Ahora exploramos diferentes colores, tamaños y formas en la plataforma para darle el toque final a nuestra creación. Cuando esté lista, hacemos clic en **Descargar** y seleccionamos el formato JPG. **Para inspirarnos podemos consultar los referentes de los “incómodos del mundo”.**



- 5.** Ahora sí, **¡que todos se enteren!**
Es hora de escoger una [red social](#) o incluso plataformas como [padlet](#) o [pinterest](#), donde podemos recopilar todas las creaciones y divulgarlas para generar conexiones con otras personas.



¿Qué hay detrás?



Esta experiencia permite indagar, problematizar y reflexionar desde diferentes disciplinas. Al hacer la tira cómica, los estudiantes pueden cuestionarse desde las **ciencias sociales y naturales** sobre hechos **políticos, económicos, sociales, medioambientales y culturales**. Asimismo, desde **lengua castellana** se propicia el desarrollo de habilidades comunicativas con sistemas simbólicos gráficos y lingüísticos.

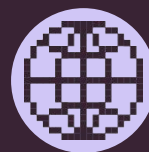
De esta forma se potencia el pensamiento reflexivo y sistémico, que implica la capacidad de reconocer distintas formas de aproximación a los problemas sociales y los contextos de comunicación, para la construcción de enunciados coherentes y su posterior divulgación institucional a través de las redes sociales u otras formas. Recordemos que también podemos realizar esta experiencia de manera análoga con colores, lápiz y papel.

Recursos adicionales

a.

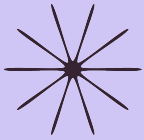


b.



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