

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+**.

FILMINUTO

Relatando el territorio.

El *filminuto* es un fragmento audiovisual de 1 minuto de duración que, con ayuda de una cámara, nos permite promover la creación desde cualquier lugar. ¿Qué tal si hacemos uno sobre nuestra biodiversidad? Colombia es el país con el mayor número de especies de aves en el mundo. Estas son indispensables para transportar semillas, ayudar a polinizar las plantas e, incluso, controlar plagas.



¿Cuáles aves has visto en tu territorio?

¿Para qué?

Reconocer la biodiversidad de aves que habitan el territorio, a través de la herramienta *filminuto*, para visibilizar la riqueza natural colombiana.

STEM+

- Activo
- Expandido

Habilidades del siglo XXI abordadas



Pensamiento crítico

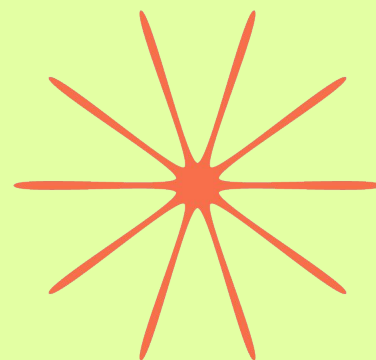


Comunicación



Creatividad e innovación

¡Manos a la obra!



¿Qué necesitamos?

- Un celular con cámara
- Ambientación del filminuto (fondos, escenografía o utilería)
- Trípode (opcional)

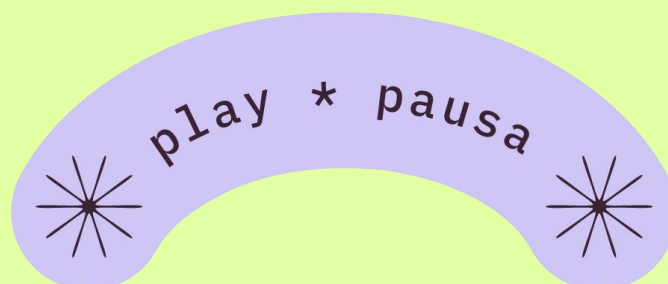
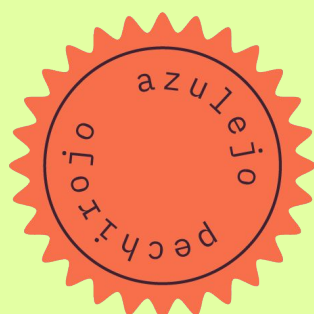
1. Para comenzar, conversamos sobre la biodiversidad de aves en Colombia, utilizando diferentes recursos audiovisuales como películas, documentales, imágenes y guías de este tema en el territorio. Esto nos ayudará a reconocer nuestras aves vecinas. Además, socializamos las características y elementos del filminuto y buscamos los elementos necesarios para realizarlo.

2. ¡Caminemos por el barrio y la institución!

Nos desplazamos por estos lugares observando, registrando e identificando las aves vecinas que merodean estos lugares, con el objetivo de reconocer las especies, tamaños, colores y formas. Al finalizar el recorrido escribimos las características de cada especie a nivel morfo-fisiológico y comportamental. ¿Las aves observadas migran? ¿Cómo es su pico? ¿Cómo se organizan? ¿Dónde las escuchamos? ¿Cuáles son las especies propias de la región?

- 3.** Escribimos un guión detallado que contenga la lista de todas las ideas para la creación del filminuto. Estas nos ayudarán a tener más seguridad y fluidez a la hora de producirlo. Nos podemos plantear las siguientes preguntas: **¿Qué tipo de aves queremos registrar? ¿En qué lugar del barrio/institución las podemos ver? ¿Qué hora es más propicia para el avistamiento? ¿Qué comen las aves que queremos incluir en nuestra creación?**

- 4.** Buscamos todos los recursos necesarios para la producción, incluyendo los sonidos y los materiales que complementan la información que vamos a divulgar. Utilizando un trípode o una estructura que genere estabilidad de la imagen, empezamos a grabar según lo planeado en el guión. **Recordemos que esta producción se realiza en un minuto, por lo que parte del proceso creativo es lograr hacerla en este tiempo sin utilizar cortes ni edición.**

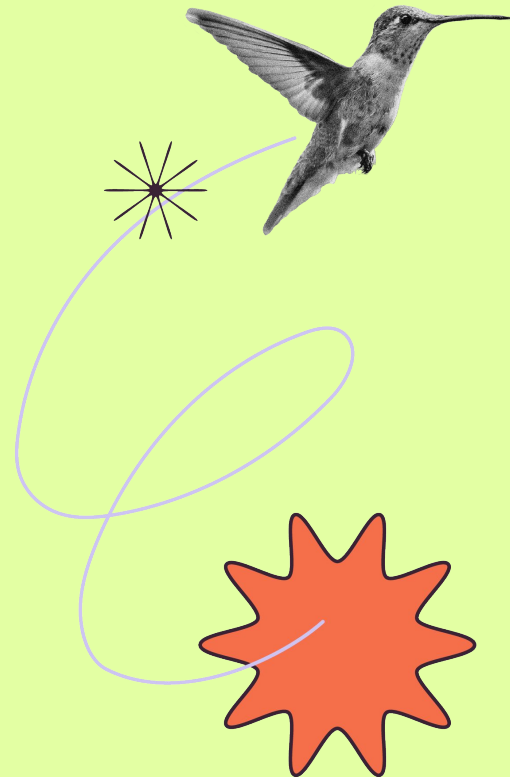


- 5.** Para finalizar, hacemos un evento en el que se presentan las producciones audiovisuales a las familias y miembros de la comunidad educativa. Podemos propiciar un espacio para conversar de manera crítica y reflexiva sobre la biodiversidad de la región; asimismo, podemos **divulgar** de forma masiva a través de las redes sociales como **Instagram** y **Tik Tok**. **Recordemos que es muy importante hacer uso de estas redes de manera segura y responsable.**

¿Qué hay detrás?

Esta propuesta se puede trabajar a partir de diferentes disciplinas. Desde las **ciencias naturales** podemos visibilizar temáticas ambientales y características de la biodiversidad en los diferentes territorios. Desde las **ciencias sociales** podemos promover la reflexión crítica con respecto a los ecosistemas, las políticas públicas y los movimientos enmarcados en la preservación de la biodiversidad. Asimismo, la actividad se vincula con **lengua castellana** desde el fomento de las habilidades comunicativas asociadas a la semántica, la pragmática y la sintáctica.

Esta actividad puede ser usada, según las necesidades específicas, para desarrollar habilidades creativas como la originalidad, la capacidad de definir situaciones del entorno



y el aprovechamiento de diversos recursos; también el pensamiento crítico desde la identificación, el análisis, la inferencia y la argumentación. **De igual manera, este tipo de creación permite dinamizar las clases, ya que propicia una receptividad más activa por parte de los estudiantes.**

Recursos adicionales

a.



b.

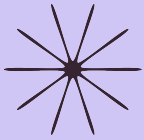


c.



d.





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