

8

Grados 3, 4 y 5

Guía para los **docentes**

Ciencia para el arte

Aprende en casa con **Maloka**

Apuntes para
la enseñanza



BOGOTÁ
Secretaría de Educación



Aprende en Casa con Maloka es una iniciativa en alianza entre la Secretaría de Educación del Distrito y Maloka. Se ofrece al público bajo licencia **Creative Commons BY-NC-SA 4.0**, que permite adaptarla y desarrollar obras derivadas, siempre que los nuevos productos atribuyan la obra principal a sus creadores y se publiquen de forma no comercial bajo la misma licencia.



Equipo Corporación Maloka

Adriana Correa Presidente Ejecutiva | **Sigrid Falla** Directora de Arquitectura de Experiencias | **María Angélica Múnera** Coordinadora de investigación y contenidos
Édgar Sáenz Coordinador de Museografía y Arte | **Equipo educativo** Dalia Cantillo, Diego Corrales | **Edición** Marco Cardona | **Diseño y diagramación** Sebastián Gutiérrez, Kelly Barrera, Jairo Velasco | **Corrección de estilo** Tatiana Lizarazo

Equipo Secretaría de Educación del Distrito

Secretaría de Educación del Distrito **Edna Cristina Bonilla Sebá** | Subsecretario de Calidad y Pertinencia **Andrés Mauricio Castillo Varela** | Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos **Ulía N. Yemail** | Directora de Educación Preescolar y Básica **Nisme Pineda**
Equipos pedagógicos de las Direcciones de Ciencias, Tecnologías y Medios, y de Educación Preescolar y Básica

Grados: 3, 4 y 5

Objetivo: Comprender cómo podemos articular la ciencia, el arte y la literatura en ejercicios de apropiación social del conocimiento que parten de la exploración del entorno.

No. guía	Pregunta generadora	Conceptos estructurantes	Habilidades y actitudes	Estándares asociados	Acciones de pensamiento y producción (EBC) ¹	Recursos
8	<p>¿Cómo se relacionan la ciencia, el arte y la literatura?</p> <p>¿Cómo podemos promover la apropiación de la ciencia con el arte o la literatura?</p>	<p>Entorno</p> <p>Expresión artística</p> <p>Ilustración científica</p>	<p><i>Comparar diferentes objetos, fenómenos y procesos para elaborar y comunicar explicaciones del mundo desde la diversidad y la creatividad.</i></p> <p><i>Observar y representar el entorno mediante expresiones que impliquen el aprecio y la sensibilidad.</i></p>	<p>Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.</p>	<p>Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.</p> <p>Identifico las condiciones que influyen en los resultados de una experiencia.</p>	<p>Lápices de colores y crayolas viejas, recipientes, tapas de gaseosa, cepillos de dientes viejos, harina de trigo, sal, azúcar, aceite, vinagre, agua, envoltura de papas vacío y limpio, guía de niños y niñas No. 8, entre otros</p>

Propuestas para la interdisciplinariedad

- Planeación y producción de textos expositivos de carácter científico.
- Análisis de los ecosistemas circundantes.
- Identificación de adaptaciones de especies invasoras en el entorno.

¹ Los estándares asociados y las acciones de pensamiento y producción han sido tomadas de los Estándares Básicos de Competencias (EBC).

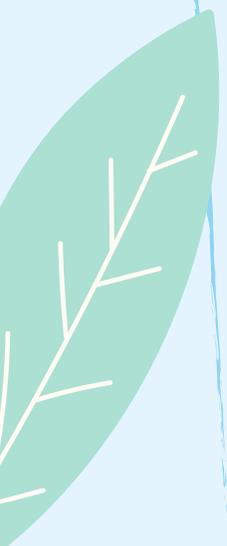


Introducción



La actividad artística tiene un papel importante en el aprendizaje de los niños y niñas, porque promueve el desarrollo de destrezas como la motricidad fina, la creatividad o la percepción, y actitudes como el trabajo con otros o el intercambio de ideas. Ahora bien, en las experiencias que buscan aproximarlos a los conocimientos y la práctica científica, la actividad artística puede servir como herramienta para que comprendan cómo se puede comunicar y cómo se apropian socialmente tales conocimientos. Por ejemplo, encontramos versiones de pinturas que en otros tiempos buscaban representar o traducir los hallazgos científicos, lo que a su vez provocó que algunos artistas experimentaran y desarrollaran mejor sus técnicas. Por situaciones como estas es fundamental que los estudiantes comprendan que entre el arte, la literatura y la ciencia hay intersecciones importantes, aprendizajes compartidos e influencias de desarrollo.

Sugerencias para la enseñanza



En la guía de niños y niñas No. 8 se propone una actividad para que los estudiantes utilicen diferentes objetos de sus casas, como cepillos de dientes, colorantes, esponjas y otros para la elaboración de insumos para producciones artísticas. Con esto se busca que exploren el entorno e indaguen sobre las plantas, los animales, y lo que consideren pertinente, a fin de que traduzcan sus hallazgos mediante expresiones artísticas o literarias. Se busca diversificar las posibilidades de descripción de los resultados de sus observaciones e indagaciones por medio de múltiples formas de lenguaje, de modo que los niños y niñas reconozcan su entorno y, a la vez, comprendan que las decodificaciones de la literatura y el arte han aportado en la creación de conocimiento científico así como a comunicar lo que se comprende, descubre o inventa.



- Proponga a los estudiantes que hagan un ejercicio de exploración de su entorno para identificar las llamadas especies invasoras. Previamente, oriente diálogos que les permitan comprender qué se comprende por especie invasora, por qué la llamamos así si compartimos el mismo territorio, qué tipo de especies se catalogan como invasoras en su entorno y cómo se pueden identificar. Luego, pídale que hagan un recorrido cerca de sus casas con familiares o cuidadores y que observen cuidadosamente las especies (animales o vegetales), para lo cual pueden utilizar la aplicación iNaturalist. Después de este ejercicio, solicíteles que hagan un **inventario** de las especies encontradas y que realicen una clasificación tentativa para que luego respondan: ¿por qué será que catalogamos a una especie como invasora? Propóngales que hagan un **diario ilustrado** en el que imaginen qué pasaría si los humanos fueran la especie invasora que pone en peligro al planeta.
- Sugiera a niños y niñas que, a partir de la anterior actividad, realicen un **jardín escrito y artístico**, es decir, una creación literaria que les permita partir de la observación del entorno para identificar y clasificar las plantas desde el lenguaje en sentido figurado. Pueden hacer contrastes entre las especies nativas y las que se catalogan como invasoras, recurrir a personificaciones en las cuales estas especies sostengan diálogos e ilustrar sus textos. Para ello, deben hacer un plan de la obra, determinar cuántos textos escribirán, los géneros correspondientes y, a su vez, decidir si la ilustración será realista o fantástica. Fomente un espacio de socialización en el que los estudiantes presenten sus resultados y dialoguen sobre la relación entre arte, literatura y ciencia.

Tenga en cuenta

Llamamos especies invasoras a aquellas que generan daños en el ecosistema al haber sido llevadas por los humanos a un hábitat diferente. Con el libro ilustrado se busca observar este fenómeno invirtiendo la perspectiva desde la cual concebimos el concepto de invasión.



- 
- Sigán indagando sobre las plantas del entorno. En esta ocasión, hagan un estudio sobre las plantas comestibles y las no comestibles. Los estudiantes pueden valerse de la misma aplicación que usaron en las actividades anteriores para hacer la clasificación respectiva. Posteriormente, sugiérales que construyan un **coleccionario botánico** con tablas que identifiquen las características de cada planta e ilustraciones científicas que permitan su reconocimiento desde la iconografía. Motíuelos para que compartan los coleccionarios entre ellos con el fin de constatar si encontraron el mismo tipo de plantas que sus compañeros y proponer explicaciones acerca de los resultados.
 - Siguiendo la línea de ilustración naturalista, con las actividades que han realizado y con otras que puedan planearse, motíuelos para que hagan un **catálogo de ilustraciones** relacionadas con las exploraciones hechas en el entorno. Oriéntelos de forma precisa sobre las características de un catálogo, de tal manera que tomen fotografías o dibujen, seleccionen las imágenes más relevantes y las describan brevemente. Impulse una red de comunicación entre estudiantes y familiares o cuidadores que les permita compartir sus catálogos vía Whatsapp o correo electrónico y recibir realimentación sobre sus indagaciones científicas. En el catálogo debe incluirse un mapa de la zona explorada donde se ubiquen las especies presentadas.



Recuerde que

Los coleccionarios se elaboran para reunir objetos que generan interés en las personas. En el ámbito de la ciencia se pueden utilizar para identificar, clasificar, comparar y seleccionar objetos para exponerlos en público. Tales exposiciones deben motivar, además, la reflexión en torno al cuidado y la conservación de especies.



Tenga en cuenta

La ilustración naturalista es una disciplina que surgió en la época de las grandes exploraciones y con esta se buscaba registrar a través de retratos (dibujos) todas las especies desconocidas de los mundos explorados.



- Invite a los estudiantes a crear representaciones artísticas del cielo nocturno. Para ello, propóngales que salgan en la noche con sus familiares o cuidadores y busquen un espacio despejado donde puedan observar las estrellas. Motívelos para que identifiquen formas y posiciones de las estrellas, así como los colores observables en el cielo. Oriéntelos para que hagan combinaciones de pinturas que les permitan realizar este ejercicio, o que acudan a los experimentos que se han realizado en otras ocasiones, por ejemplo, el del fenómeno de la iridiscencia de la guía No. 7.



Recursos y bibliografía para docentes

1. Catálogo de especies invasoras del territorio.
Haga clic aquí.
2. Video sobre especies invasoras.
Haga clic aquí.
3. Documental “La amenaza silenciosa: especies exóticas invasoras”.
Haga clic aquí.
4. Los pintores de la expedición botánica.
Haga clic aquí.

Recomendaciones finales

Recuerde que usted puede proponer otras maneras de desarrollar habilidades y actitudes científicas ampliando, adaptando o modificando la propuesta “Aprende en Casa con Maloka”.

El arte es una forma de expresión mágica para los estudiantes, quienes constantemente practican el dibujo, la pintura, la expresión escénica, la representación con títeres y mucho más. Los puntos de encuentro, aprendizaje e intercambio con la ciencia y la literatura nos permiten producir y comunicar conocimientos. Cuéntenos cómo están articulando la triada ciencia-arte-literatura sus estudiantes y cómo construyeron su coleccionario botánico o el catálogo de especies. Puede contactarnos en el correo electrónico aprendeencasa@maloka.org o visitar los micrositos

www.encasaconmaloka.org

<https://www.redacademica.edu.co/estrategias/aprende-en-casa-con-maloka>