8

Educación inicial
y Grado 0

Guía para los **docentes**

Plantas **devoradoras**

Aprende en casa con **Maloka**

Apuntes para la enseñanza

MALOKA

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

Secretaria de Educación del Distrito **Edna Cristina Bonilla Sebá** | Subsecretario de Calidad y Pertinencia **Andrés Mauricio Castillo Varela** | Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos **Ulia 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

Bogotá, D.C., 2020

Plantas devoradoras

Planificación de aula

Grados: Educación inicial y Grado 0
Objetivo: Potenciar la descripción y la valoración del entorno, la formulación de hipótesis y la recolección de datos a través de experimentos con los que se evidencie cómo se alimentan diferentes seres vivos.

No. guía	Pregunta generadora	Conceptos estructurantes	Habilidades y actitudes	Ejes de educación inicial asociados[1]	Sub-eje	Recursos
8	¿Cómo se alimentan las plantas? ¿Qué pasa si una planta no tiene raíz?	Plantas Partes de la planta (raíz y tallo) Absorción de agua Nutrición	*Promover la observación y la recolección de datos* mediante experimentos planeados desde *el cuidado de los seres vivos.*	Experimentación y pensamiento lógico en la primera infancia.	Experimentar y construir hipótesis.	Flores blancas o flores de diente de león, lechuga, apio o acelgas, remolacha, colorante para comida, tinta china, témpera, tinta de lapicero, color de cocina, recipiente transparente, agua, cuchara, lápiz y papel, guía de niños y niñas No. 8, entre otros.

Propuestas para el desarrollo integral

- *Potenciación de la curiosidad* a partir de experimentos que permiten comprender cómo se alimentan las plantas.
- *Construcción de nuevas ideas* sobre el entorno a partir del reconocimiento del proceso de absorción de agua de las plantas a través de la raíz.
- *Construcción de propuestas* para el cuidado del ambiente a partir de la siembra.
- *Contraste de predicciones y resultados* a partir de las experimentaciones con plantas.

[1] Estos ejes se encuentran articulados al Lineamiento Pedagógico y Curricular para la educación inicial en el distrito para el año 2019

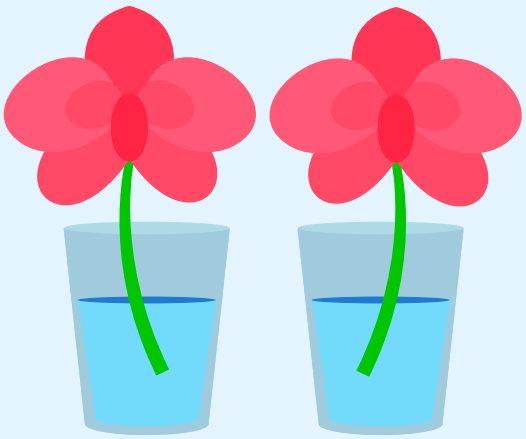
Introducción

No todos los seres vivos conseguimos los alimentos de la misma manera. Generalmente debemos buscarlos y prepararlos cada día, por lo cual algunos salimos a la huerta y recogemos lo que necesitamos para cocinar y otros vamos a la plaza, la tienda o el supermercado. Sin embargo, los niños y niñas en las primeras edades pueden preguntarse cómo se alimentan las plantas si no hacen lo mismo que las personas. Este cuestionamiento surge de la cotidianidad de los estudiantes y da pie para que exploren el entorno y reconozcan procesos como el de la nutrición, el cual se da en todos los seres vivos, pero no de la misma manera.

Sugerencias para la enseñanza

En la guía de niños y niñas No. 8 se propone una actividad para aproximarse al proceso que realizan las plantas para absorber el agua y utilizarla para su supervivencia. A su vez, en esta guía se proponen otras posibilidades experimentales acerca de cómo las plantas toman los nutrientes del suelo y de las condiciones requeridas para tal proceso. Además, las actividades aquí propuestas llevan a niños y niñas a reconocer la importancia de la raíz en las plantas y a comprender que es fundamental cuidar aquellas que tenemos en nuestras casas para su adecuado crecimiento, pues no cuentan con los recursos del exterior. Para ello, es necesario que observen y valoren su entorno, describan los seres que lo habitan y sus relaciones, hagan predicciones, experimenten con responsabilidad y planteen sus propias conclusiones, a fin de elaborar una comprensión más amplia del entorno donde viven.

- Proponga que realicen un ejercicio sobre la alimentación de las plantas con agua, azúcar, dos flores y dos recipientes. Pídales que en un vaso viertan agua con azúcar y en el otro, agua del grifo. Luego tendrán que dejar los dos vasos en un lugar donde reciban luz solar. Indíqueles que los observen a diario y que marquen con una rayita el nivel del agua en cada vaso. Al finalizar la semana, anímelos a conversar con sus familiares o cuidadores sobre lo que sucedió con el agua y con las dos flores. Oriente la conversación con preguntas como ¿a dónde se fue el agua de los vasos?, ¿cómo se alimentaron las flores en estos días?, ¿la flor absorbió el azúcar?, ¿cómo comprobarlo?, ¿qué pasa con las flores si en lugar de agua con azúcar vertemos agua con colorante?



- Proponga preguntas orientadoras para que los estudiantes imaginen, proyecten y analicen cómo se alimentan las plantas haciendo la predicción de lo que sucedería si siembran dos de una misma especie y a una de estas no le ponen agua. Posteriormente, pídales que busquen dos plantas pequeñas que estén sembradas en sus respectivas macetas. Oriéntelos para que durante una o dos semanas rieguen con agua una de las plantas y la otra no. Al hacer el ejercicio, los estudiantes tendrán que observar diariamente lo que sucede con el aspecto de cada una. Cuando observen cambios significativos, pídales que expresen sus conclusiones sobre la forma de alimentación de las plantas: ¿qué partes cambiaron primero?, ¿cómo sabemos que la planta no tiene los nutrientes necesarios? Pídales que elaboren un plan para recuperar la planta afectada por el experimento y que nuevamente registren sus observaciones.

Recuerde que...

Algunas plantas crecen fuera de la tierra y sus raíces quedan expuestas al aire y al agua. Sin embargo, estas se adhieren a algunos troncos de árboles o a las rocas, de manera que sus raíces toman el agua que se escurre por las superficies.

- Pida a los estudiantes que trabajen con plantas de cilantro. Deberán alistar dos vasos de vidrio con aceite y agua en cada uno. En el primer vaso pondrán una cantidad mayor de agua que de aceite. En el segundo harán lo contrario. Pídales que sumerjan las raíces del cilantro, de modo que en el primer vaso sus filamentos tengan contacto con el agua y en el segundo, con el aceite. Pueden usar tapas de plástico o un corcho para fijar la posición de las raíces. Deben observar las muestras cada dos horas y registrar lo que sucede. Oriente preguntas como ¿qué parte de la planta le ayudó a absorber el agua o el aceite?; ¿qué función cumplen los pelitos que se ven en las raíces?; si el aceite es líquido, ¿por qué no alimenta a la planta?

Recuerde que...

En zonas donde ocurren derrames de petróleo, los desastres ambientales suelen ocasionarse por el efecto de obstrucción de las raíces de las plantas, que les impide tomar el oxígeno y demás nutrientes del suelo, lo que puede compararse con el ejercicio del aceite.

- Motive a los estudiantes a experimentar qué sucede al plantar un tallo. Primero propóngales preguntas que les permitan plantear hipótesis. Sugiérales que después tomen una cebolla larga, la corten en tres partes y las pongan en agua, como en el ejercicio de las flores. Indíqueles que observen y registren lo que sucede cada día tanto con la raíz como con los tallos: ¿qué permitió que los tallos sobrevivieran? Pídales que expliquen lo sucedido y que planteen sus propias conclusiones.

- Aproveche las actividades y reflexiones previas y propóngales a niños y niñas que ahora siembren una papa o una zanahoria para experimentar si sucede lo mismo que pasó con el tallo de la cebolla larga. Para ello, indíqueles que utilicen una maceta con tierra y siembren una papa pequeña o la zanahoria, que deben regar a diario. Luego de dos semanas, sugiérales que hagan el ejercicio de retirar el tubérculo que han sembrado e invítelos a observar lo que sucedió con este en cuanto a su aspecto físico. Indíqueles que observen y exploren si hay raíces en la papa o en la zanahoria y pida que expliquen por qué sucede esto. Para asegurarse de las comprensiones de los estudiantes, motívelos para que hagan una jornada de siembra de plantas en casa, utilizando tubérculos, raíces o semillas de algunas plantas de huerta.

Tenga en cuenta

La papa es un tubérculo, es decir, un tallo del cual salen las raíces que le permiten absorber y transportar los nutrientes. El ejercicio de experimentación que se propone permite que los estudiantes identifiquen cómo se derivan raíces de estos tallos.

Recursos y bibliografía para docentes

1. Video de la plataforma Eduteca sobre la nutrición de las plantas.
Haga clic aquí.

2. Video de la plataforma Happy learning sobre la fotosíntesis.
Haga clic aquí.

3. Video de la plataforma Happy learning acerca de curiosidades de las plantas.
Haga clic aquí.

4. Video educativo sobre las plantas con Barney el camión.
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 proceso de nutrición es importante para todos los seres vivios. Aproveche estos ejercicios para que niños y niñas observen cómo se diferencia un mismo proceso entre diversos organismos contrastando plantas y animales. Cuéntenos cómo desarrollaron la jornada de siembra de plantas y qué acciones están desarrollando para cuidarlas diariamente. Puede contactarnos en el correo electrónico aprendeencasa@maloka.org o visitar los micrositios

www.encasaconmaloka.org

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