Lección: “¿Cómo será esta plantita cuando crezca?”

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

¡Hola! Soy Esther del equipo de Mystery Science. Hace tiempo, decidí empezar a cultivar plantas en mi jardín, así que fui a la tienda y compré 3 paquetes diferentes de semillas. Cuando compras semillas vienen en pequeños sobres a los que les decimos “paquetes” como estos. Estos paquetes vienen con una foto del tipo de planta que crecerá de esas semillas.
A mi me gustan las flores coloridas, así que compré semillas de dos de las flores más llamativas que encontré: geranios y girasoles. También compré semillas para cultivar una calabaza. En octubre, cuando mi calabaza estuviera grande y redonda, la convertiría en una calabaza de Halloween. Lo tenía todo planeado. Me llevé las semillas a casa y planté cada una en una maceta con tierra. Les puse etiquetas con su nombre para saber qué tipo de semillas había en cada maceta. Las llevé afuera para que les diera el Sol y las regué todos los días. Las semillas tenían todo lo que necesitaban y en poco tiempo empezaron a crecer las plantitas. Los científicos y las científicas les dicen a estas plantas bebés, plántulas.
Al igual que los bebés humanos crecen y crecen hasta convertirse en adultos.Las plantas bebés (o plántula) crecen y crecen hasta que se convierten en plantas adultas. Yo estaba emocionada de ver crecer a mis plántulas, pero unos días después, cuando fui a ver cómo estaban mis plántulas, me dí cuenta que había un problema. Al regar mis plantas, desborre los

nombres que tenía escritos en las etiquetas y no me acordaba qué tipo de semilla había puesto en cada maceta.

Quizás esto no parece ser un problema serio. ¿Qué importancia tendría saber cuál planta es cuál? Todas mis plantitas estaban saludables y crecían bien en sus macetas. Eso es verdad. Cuando todavía eran plántulas, no importaba mucho saber cual plantita era cual. Pero yo sabía que mientras fueran creciendo este sería un problema serio. Planté un geranio, un girasol, y una calabaza. Cuando esas plantitas se convierten en plantas adultas, se ven muy diferentes. Míralas tú mismo. ¿Cómo son diferentes este geranio adulto, este girasol adulto y esta planta de calabaza adulta?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Hay muchas diferencias entre estas tres plantas adultas. Para empezar, son de colores diferentes. Las plantas de calabazas tienen calabazas anaranjadas. Estos geranios son rosas y rojos . Los girasoles son de color amarillo. Pero a lo mejor una de las diferencias más grandes es su tamaño. Todas las plántulas empiezan siendo pequeñas pero las plantas adultas son de tamaños muy diferentes. Estos geranios no son muy altos. Pero los girasoles pueden llegar a ser hasta más altos que una persona. Y mientras estas plantas de calabaza no crecen mucho, sus ramas pueden llegar a ser muy largas y extenderse en todas las direcciones.

Las plantas de diferentes tamaños necesitan cosas diferentes para mantenerse saludables mientras crecen. Un geranio probablemente puede durar toda su vida (desde que es una plántula hasta que es una planta adulta) en una maceta de barro. Pero una calabaza va a necesitar mucho más espacio para que puedan crecer sus ramas.

Recuerda que yo quería que mi calabaza creciera lo suficiente para poder hacer una calabaza de Halloween. Una calabaza grande no cabría dentro de una maceta pequeña de barro. Eso sería como si tu trataras de caber en los zapatos que usabas cuando eres un bebé.

Antes de que la plántula de calabaza creciera demasiado, la tenía que volver a plantar en un lugar donde tuviera mucho más espacio. Antes de plantar mis semillas, había preparado tres áreas en mi jardín. Preparé una área grande con mucho espacio alrededor. Preparé una área angosta cerca de una cerca alta y dejé una maceta pequeña de barro.

Mi plan era replantar cada plántula en el lugar donde tendría el espacio necesario para crecer. ¿En dónde debería plantar cada plántula? ¿Cuál sería el mejor lugar para la planta de calabaza? ¿Cuál sería el mejor lugar para el geranio? ¿Cuál sería el mejor lugar para los girasoles?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 3

En este momento, cualquiera de las plántulas cabría en cualquiera de los tres lugares en mi jardín. Pero sabía que cuando crecieran y se convirtieran en plantas adultas tendrían tamaños completamente diferentes. Tenía que plantar la planta de calabaza en el área más grande para que tuviera suficiente espacio para sus ramas largas. Tenía que plantar el girasol en el área angosta donde tendría suficiente espacio para crecer muy alto y tenía que plantar el geranio en la maceta de barro. Si, por error, plantara la calabaza en la maceta, la planta no tendría el espacio suficiente para convertirse en una planta adulta saludable.

Cada planta necesita un lugar adecuado, así que tenía que averiguar cuál plántula era cuál antes de que se hicieran demasiado grandes para caber en sus macetas. Pero, ¿cómo podría determinar cuál de mis plántulas se convertiría en un geranio pequeño y cuál sería una planta de calabaza gigante?

Para saber cómo se verán estas plantitas cuando sean grandes, es útil observar cómo se ven de pequeñas. Los científicos y las científicas dirían que estás observando cuando le pones mucha atención a algo. Hasta las plantas jóvenes como estas tienen más de una parte. Hay ciertas partes que no podemos ver, como las raíces que crecen bajo tierra, pero hay otras partes que sí podemos ver. Todas estas plántulas tienen un tallo que sale de la tierra y tienen hojas que salen del tallo.

Cada tipo de planta tiene hojas diferentes. Algunas son agujas delgadas y puntiagudas. Otras son anchas y planas. Hay hojas con forma de corazón y otras con la forma de un círculo o un triángulo. Unas tienen orillas en forma de zigzag y otras tienen orillas lisas. Hay hojas con una sola punta y otras que tienen tres o más puntas.

Entre más crezca una plántula, más se parecerán sus hojas a su forma adulta. Observemos las hojas de un girasol adulto. Mírala con atención. ¿Qué palabras podrías usar para describirla?

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En la actividad del día de hoy, me vas a ayudar a organizar mis plantas. Tu objetivo es encontrar la planta que tendrá una calabaza. Planté las semillas de tres plantas diferentes en tres macetas: un geranio al que le saldrán flores hermosas, un girasol que terminará siendo más alto que yo y una planta de calabaza que tendrá un calabaza que podré decorar para Halloween.

Las semillas crecieron y ahora tengo tres plántulas. Estas plantas son demasiado jóvenes para tener flores o calabazas, pero de alguna manera tengo que descifrar cuál de las tres plantitas es una planta de calabaza para poder plantarla en un lugar donde tendrá el espacio suficiente para crecer.

Guardé las bolsitas en las que venían las semillas. Cada paquete de semillas tiene una foto de la planta adulta. Para descifrar cuál planta es cuál, compararás cada plántula a la foto de la planta adulta. Buscarás pistas que te dirán que tipo de planta será cuando crezca.
Cuando ya sepas cuál planta es cuál, entonces podré plantar mi jardín. Pero tienes que hacerlo rápido. Tengo que replantar esas plántulas antes de que sean demasiado grandes para sus macetas. ¿Estás listo o lista? Te mostraré cómo empezar, paso a paso.

ACTIVIDAD PASO 1

Para hacer esta actividad, vas a trabajar con un compañero o una compañera. Tu y tu compañero o compañera compartirán ideas. Cuando todos tengan alguien con quien trabajar, hagan clic en la flecha a la derecha.

ACTIVIDAD PASO 2

Obtén estos materiales.

ACTIVIDAD PASO 3

Aquí están mis tres plántulas. Míralos con atención. Tu me dirás cuál crees que será una planta de calabaza adulta. Conversemos: ¿Cómo son diferentes estas tres plántulas?

ACTIVIDAD PASO 4

Hay muchas diferencias pequeñas entre estas tres plántulas. Una gran diferencia es la forma de sus hojas. Cuando quieres saber cuál planta es cuál, la forma de las hojas es una buena pista. Ve al siguiente paso para ver las hojas más de cerca.

ACTIVIDAD PASO 5

Veamos las hojas de las plántulas una al lado de la otra. Una de estas hojas tiene una forma muy diferente a las otras dos. Conversemos: ¿Cuál de las hojas es muy diferente a las otras dos? ¿Qué tiene de diferente?

ACTIVIDAD PASO 6

Las hojas de la plántula #2 son más redondas y tienen una sola punta. Son muy diferentes a las hojas de la plántula #1 y #3. Veamos si las hojas de la plántula #2 nos pueden decir que tipo de planta adulta será. Ve al siguiente paso para averiguarlo.

ACTIVIDAD PASO 7

Obtén tu hoja de “Busquemos pistas”. Mira los dibujos de las tres plantas adultas. Compara las hojas de las plantas adultas con las hojas de la plántula #2. Conversemos: ¿Qué planta tiene hojas que se parecen a las de la plántula #2?”

ACTIVIDAD PASO 8

La planta de girasol tiene hojas que se parecen a las de la plántula #2. Las hojas de las otras dos plántulas son muy diferentes. Esa es una pista que indica que la plántula #2 será una planta de girasol cuando crezca. En tu hoja de trabajo, escribe el #2 al lado del girasol. Colorea el dibujo del girasol para mostrar que ya sabes cuál plántula es la de girasol.

ACTIVIDAD PASO 9

Ya sabes que la plántula #2 es la planta de girasol. Entonces, la planta de calabaza que estamos buscando es la plántula #1 o la plántula #3. Pero las hojas de estas dos plantas tienen una forma muy parecida. Para encontrar la planta de calabaza, necesitas más pistas. Conversamos: ¿Qué otra cosa te podría ayudar a saber cuál plántula es cuál? ¿Tienes alguna idea?

VIDEO EN LA ACTIVIDAD

Estas hojas no se parecían a las de la planta de calabaza adulta o a las del geranio, pero sí se parecían a las hojas del girasol adulto. Por eso supimos que esta era la plántula de girasol. Pero, ¿qué tal las otras dos plántulas: la plántula #1 y la #3? Sus hojas se parecen mucho. Necesitas más pistas. ¿Qué podría ayudarte?
Bueno, ¿qué tal si nos fijamos en otra parte de las plántulas? ¿Qué tal si observamos sus tallos? Un tallo es la parte de una planta a la que le salen las hojas. Cada tipo de planta tiene su propio tipo de tallo. Algunas plantas tienen tallos que crecen derechos, y hay otras plantas que tienen tallos torcidos como este… o ramas enroscadas como estas. Mira el tallo que tiene este girasol adulto, este geranio adulto, y esta planta de calabaza adulta. ¿En qué se parecen? ¿Cómo son diferentes?

ACTIVIDAD PASO 10

Mira cómo cambian las tres plántulas al crecer. Cuando comparamos las hojas, decidimos que la plántula #2 era un girasol. Ahora comparemos los tallos de las plántulas con los tallos de las

plantas adultas en tu hoja de trabajo. Conversemos: Mira el tallo de la plántula #2. ¿Se parece al tallo de un girasol? ¿Por qué sí o por qué no?

ACTIVIDAD PASO 11

La plántula #2, tiene un tallo derecho como el de un girasol. Eso y la forma de sus hojas hace que estemos seguros de que la plántula #2 es un girasol. Hasta parece que le va empezar a salir una flor.

Ahora busquemos pistas que nos ayuden a encontrar la planta de calabaza. Conversemos: Mira los tallos de las plántulas #1 y #3. ¿Cómo son diferentes?

ACTIVIDAD PASO 12

El tallo de la plántula #3 está torcido. También tiene unas ramas enroscadas. El tallo de la plántula #1 crece derecho y no tiene ramas enroscadas. Compara el tallo de la plántula #1 con los tallos de las plantas adultas en tu hoja de trabajo. Conversemos. ¿Qué tipo de planta crees que será la plántula #1 cuando crezca? ¿Por qué crees eso?

ACTIVIDAD PASO 13

Hay tres pistas que indican que la plántula #1 es un geranio. Tiene hojas que se parecen a las de un geranio, un tallo recto y no tiene ramas enroscadas en su tallo. Escribe el #1 al lado del geranio en tu hoja de trabajo. Colorea el dibujo del geranio para mostrar que ya sabes cuál plántula es el geranio.

ACTIVIDAD PASO 14

Ahora nadamas falta la última planta. Probablemente adivinaste que la plántula #3 es la planta de calabaza ya que es la única que queda. Pero las científicas y los científicos no simplemente adivinan; se fijan en las pistas. Compara la plántula #3 con los dibujos en tu hoja de trabajo. Conversemos: ¿Qué pistas te indican que la plántula #3 es una planta de calabaza?

ACTIVIDAD PASO 15

La plántula #3 tiene un tallo torcido con ramas enroscadas y hojas como las de la planta de calabaza. Esas tres pistas te indican que encontraste la planta de calabaza. En tu hoja de trabajo, escribe el número 3 al lado de la planta de calabaza. Colorea el dibujo de la planta para mostrar que ya sabes cuál plántula es la de calabaza.

ACTIVIDAD PASO 16

¡Felicidades! Hiciste un muy buen trabajo descifrando cuál planta era cuál observando las hojas y los tallos. Pero las plantas adultas no solo tienen tallos y hojas. Conversemos: ¿Qué otras partes les saldrán a estas plantas mientras siguen creciendo? Pista: Fíjate en tu hoja de trabajo.

VIDEO DE CONCLUSIÓN 1

Veamos que sucedió después de que las plántulas siguieron creciendo en el jardín. Pensamos que esta plántula era un girasol porque la plántula y el girasol adulto tienen hojas de la misma

forma y tallos rectos. Así que planté esta plántula en el área angosta. Con el tiempo, esta plántula siguió creciendo derecha y alta. Terminó siendo más alta que la cerca detrás de ella. Finalmente, el botón al final del tallo se convirtió en… ¡un girasol! Tuvimos razón.

Pero, ¿qué tal las otras dos plántulas? Pensamos que esta plántula era el geranio porque la plántula y el geranio adulto tenían hojas iguales y tallos rectos. La planté en la maceta de barro y aunque creció, esta planta no creció igual de alta que el girasol. Con el tiempo, le salieron flores pequeñas y rosas. ¡Es un geranio! También tuvimos razón.

Y ¿qué tal la plántula que creíamos que era una planta de calabaza? Tenía hojas cómo estas, un tallo torcido y ramas enroscadas que salían del tallo. La planté en el área más amplia. Mientras iba creciendo la plántula, sus ramas se torcían aún más y crecían en curvas en todas direcciones sobre el suelo. Cuando empezó a crecer aún más, le salieron estas flores amarillas. Pero, espera un segundo. ¿No se supone que esta era una planta de calabaza? ¿Por qué tiene estas flores amarillas? ¿Nos equivocamos? Veamos.

Bajo las condiciones adecuadas, mira lo que le pasa a esas flores. Se convierten en… ¡calabazas! Todas las calabazas empiezan siendo flores y no es hasta después que se convierten en las cosas redondas, grandes y naranjas que conocemos.

Después de que sea lo suficientemente grande, puedes cortar la calabaza y decorarla para hacer una calabaza de halloween. ¡Acertamos las tres respuestas! Pudimos descifrar cómo se verían las tres plántulas al convertirse en plantas adultas gracias a las observaciones que hicimos. Las plántulas no se parecían exactamente a las plantas adultas pero se parecían lo suficiente para poder averiguar cuál planta era cuál.

Y esto no solo es el caso cuando hablamos de geranios, girasoles, y calabazas. Todas las plántulas se parecen un poco a las plantas adultas en las que se convertirán. Es increíble pensar que algo tan pequeño como esta plántula puede llegar a ser una planta enorme con

calabazas grandes, pero como todo jardinero sabe: a veces las cosas más asombrosas tienen principios humildes. Si le pones mucha atención, podrás ver el futuro grandioso que tendrá esta plantita. Ponle atención a las plantas que te rodean y nunca pierdas la curiosidad.