



ACTIVIDAD 2



¿Por qué mi caparazón tiene esta forma?

Investigar cómo estos gigantes de Galápagos han evolucionado para convertirse en especies separadas. ¿Cómo saben algunas personas de qué isla es una tortuga con sólo mirarla?

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Explorar cómo la tortuga gigante de Galápagos se adapta a su entorno.

Aprender cómo la adaptación puede conducir a la evolución de una especie.

Explicar y demostrar comprensión.

PALABRAS PARA RECORDAR

adaptación, evolución, caparazón, domo, montura, hábitat, zona árida, zona húmeda

LO QUE NECESITAS

- Hablemos – pregunta de enganche
- Mapa de las islas
- Tarjeta para hacer un ‘collar’
- Rama o algo similar
- Hoja de explicación para los estudiantes sobre la adaptación de la tortuga
- Hoja con imágenes del hábitat de la isla
- Plastilina o algo similar
- Actividad de cubos y plantilla para la explicación de la Evolución

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Hablemos



Usar la **pregunta de enganche** para introducir la actividad. Compartir sus ideas y escribirlas para consultarlas más tarde si se desea.

Avanzando

Hablar sobre las experiencias que los estudiantes puedan haber tenido con las tortugas gigantes. ¿Han tenido la suerte de verlas en estado salvaje? ¿O quizás en un centro de crianza? ¿Conocen algunos hechos interesantes?

Regresando a la pregunta de Hablemos, explicar que vamos a descubrir cómo podemos resolver este misterio.

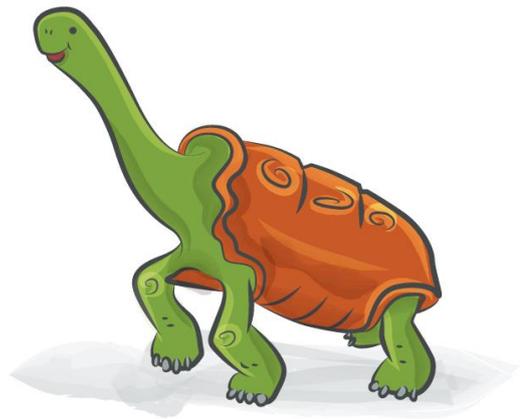
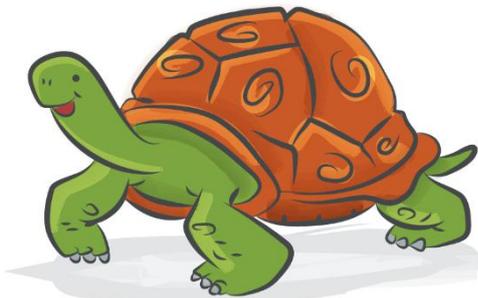
Trabajar juntos en la siguiente actividad -

ACTIVIDAD 2 c/o

Explicación de la actividad:

- Observar un mapa grande de las Galápagos o sino utilizar la versión pequeña de la actividad uno.
- ¿Pueden encontrar la isla donde viven (los estudiantes)? Observar las otras islas en el mapa, su tamaño, forma y ubicación. Identificar otras características como volcanes y el ecuador/línea equinoccial.
- Preguntar cómo es el medio ambiente en su isla, o más específicamente en dónde viven, en términos de vegetación, características naturales y animales que viven allí.
- Recordar o explicar que las islas más grandes, como Isabela, Santa Cruz, San Cristóbal, Floreana y Santiago tienen "tierras altas", donde la lluvia y la niebla proporcionan suficiente agua para permitir que los árboles y las plantas (incluyendo helechos y musgos) crezcan en abundancia. ¿En qué época son estas nieblas / garúa más abundantes en esta zona húmeda? Mostrar la imagen de las tierras altas si es necesario.
- Explicar que generalmente las islas más pequeñas, como Española, Bartolomé, Baltra y Genovesa, son más planas, mucho más secas y no tienen un paisaje verde. ¿Qué plantas creen que pueden crecer allí? Esta es la "zona árida", similar a un ambiente desértico donde predominan los cactus.
- Explicar que van a ser una tortuga "voluntaria". Con cuidado, colocar la tarjeta 'collar' alrededor del cuello de la/s 'voluntaria/s', asegurándola con cuidado con un clip grande para papel. ¡Pedir que finjan ser una tortuga, es decir, de rodillas y manos!
- Explicar que están en una isla donde llueve poco y hay poca vegetación en el suelo. Las plantas y los árboles de cactus crecen más arriba del suelo.
- Sostener una rama y pedir a la "tortuga" que se la coma. No podrán llegar. Sugerir que empujen las extremidades hacia arriba, pero sin pararse sobre las patas traseras, como pueden hacer animales como las cabras.
- ¿Qué parte de su cuerpo no les deja llegar a la comida? El caparazón en la parte de atrás de sus cuellos.
- Ahora, usando dos bolas de plastilina o un material blando similar que se pueda manipular, pedir que le den forma de un caparazón (no del cuerpo) de una tortuga que vive en una isla más pequeña y seca, donde la fuente de alimento crece más alto del suelo y una que vive en una isla más grande y céntrica, donde la comida es accesible a nivel del suelo.

- ¿Qué parte del caparazón será diferente?
- Cuando hayan terminado, pedirles que sostengan sus caparazones de tortuga en las manos para verlos. Pedir que expliquen por qué han dado esa forma a los caparazones.
- Usando la hoja de explicación de la adaptación de la tortuga, observar la diferencia en sus caparazones y comentar cómo las tortugas han tenido que adaptarse para sobrevivir en su entorno isleño. Utilizar los términos "domo" y "montura" para distinguir entre las formas de los caparazones.
- Considerar otras diferencias, como la tortuga que tiene un caparazón en forma de montura puede levantar y extender su cuello más, y la tortuga con caparazón en forma de domo ofrece más protección.
- **Hacer referencia a 'hablemos'**. Pedir aclarar el misterio y continuar explicando que así en cada isla las tortugas son ligeramente diferentes a las de otras islas.
- Usando sus modelos de plastilina y un mapa grande, elegir una isla, o parte de una isla, que tenga las mejores condiciones ambientales para su tortuga. Colocarla en el mapa.



Seguimos adelante:

Probar estas divertidas actividades:

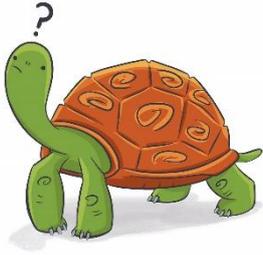
Compárate con una tortuga gigante:

¿Quién pesa más? ¿Saben los estudiantes cuál es su propio peso? Si no, un niño/a promedio de 8 años puede pesar unos 25 kilos. Una tortuga macho grande puede pesar 300 kilos. ¿Cuántas veces más pesada que un niño es?

¿Quién es más largo? Las tortugas pueden llegar a medir hasta 1.5 m de largo curvo (enseñar en un caparazón como se toma la medida desde atrás hacia adelante del caparazón). Un niño/a promedio de 8 años puede medir 125 cm. Comparar. Medir en el piso si hay tiempo.

Compartir sus habilidades artísticas y hacer un 'Cubo de evolución' para una tortuga. Usar la explicación para ayudar a completar esta actividad.

Hablemos: ¿Por qué mi caparazón tiene esta forma?



Leer y comentar:

“Mirando a la vieja tortuga gigante que estaba frente a él, el finquero asintió con la cabeza con confianza.

—Si, —dijo, —Puedo decirte de qué isla viene esta tortuga. ¿Quieres que te explique cómo lo sé?”

Hablemos sobre sus ideas. ¿Cómo crees que el finquero sabe esto con sólo mirar a la tortuga? Compartir.

¡Ahora haremos una actividad divertida que ayudará a explicar este misterio!

Las tierras altas

Aquí la niebla y la lluvia permiten que crezcan en abundancia plantas como árboles, arbustos, hierbas, helechos y musgos.



©Anne Parr

La zona árida

Aquí es mucho más seco y con poca lluvia. Sólo las plantas resistentes, como los cactus que necesitan poca agua, pueden sobrevivir.



©Chris Deeney

Explicación sobre la adaptación de la tortuga

Estas tortugas **'montura'** viven en las islas más pequeñas y secas como Española y Pinzón.



©Just Janza

En las islas más bajas y secas, donde no hay tierras altas húmedas, las tortugas tienen una forma de caparazón que les permite extender la cabeza más arriba para comer la vegetación que es difícil de alcanzar desde el suelo.

Una de esas islas es la isla de Pinta. Fue aquí donde vivía el Solitario George. Lamentablemente, fue la última tortuga de su especie que se encontró allí. Para ayudar a restaurar la isla de Pinta, recientemente se han liberado tortugas en esta isla a través de programas de conservación.

Estas tortugas **'domo'** viven en islas como Isabela y Santa Cruz.



©Sarah Langford

En las islas más grandes y húmedas de Santa Cruz e Isabela, hay más vegetación a nivel del suelo, por lo que las tortugas no necesitan extender el cuello tanto, así que la forma de su caparazón es en domo.

También pueden protegerse mejor de los depredadores, ya que colocan su cabeza y cuello dentro del caparazón y usan sus patas y cuello para bloquear la entrada.

FAUNA DE GALÁPAGOS: ADAPTACIÓN

PREPARACIÓN

Para esta actividad recordar a los estudiantes cómo las tortugas de Galápagos se han adaptado y evolucionado en el hábitat de la isla. ¿Cuántas diferentes especies de tortugas hay? ¿Cuál es la diferencia entre la tortuga silla de montar y la de bóveda? Dependiendo del tiempo, puede ser necesario recortar el cubo antes de empezar la actividad.

ACTIVIDAD

Usando la plantilla, los estudiantes diseñan sus propias ilustraciones para mostrar cómo la tortuga ancestral ha evolucionado a través del tiempo para convertirse en una tortuga silla de montar. La imagen muestra un ejemplo de cómo se puede hacer esto.



WORD BANK

Cube
Cubo

Evolution
Evolución

You can design your own
cube
*Puedes diseñar tu propio
cubo*

Draw
Dibujar

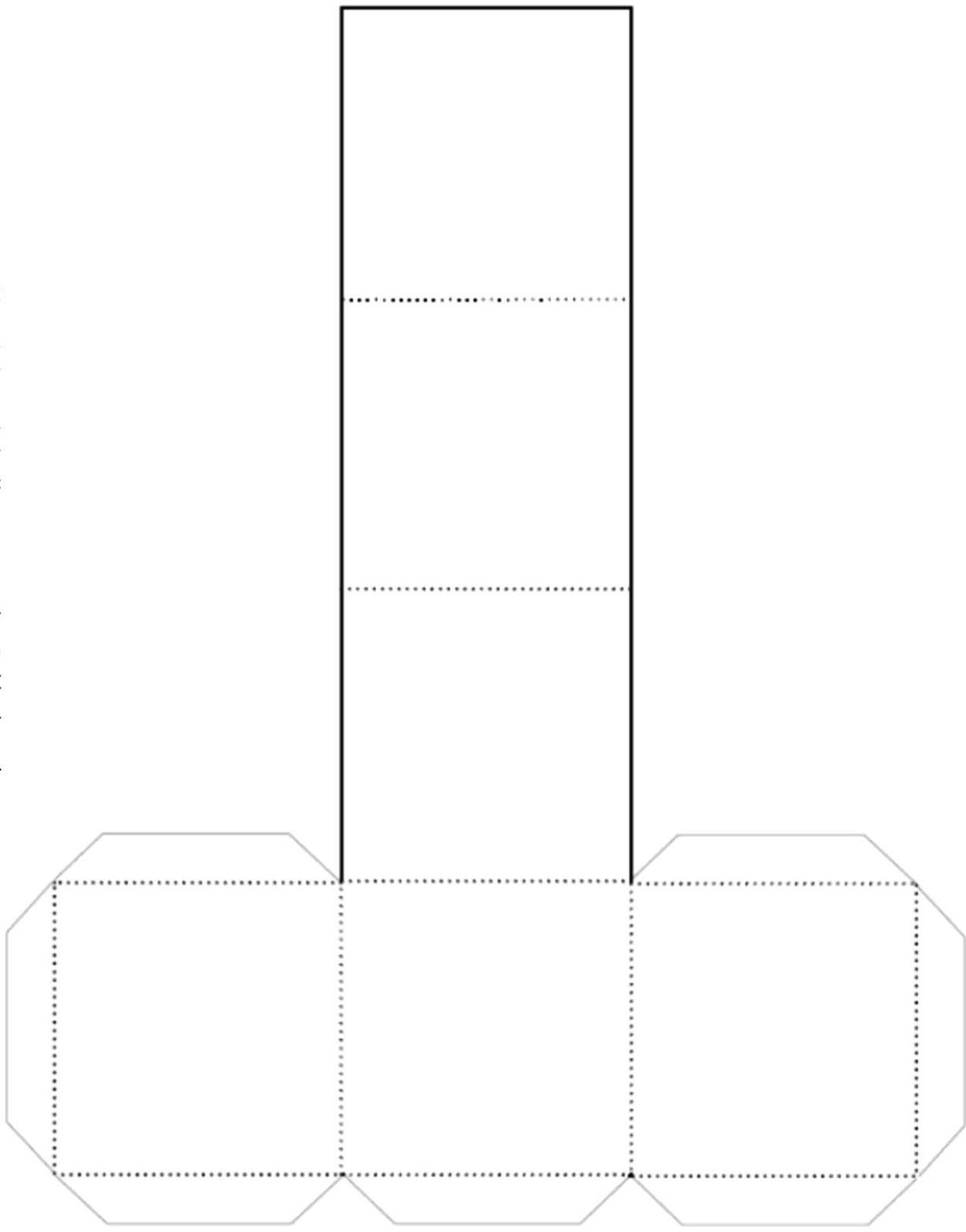
Tijeras
Scissors

Glue
Pegamento

Colours
Colores

Great idea!
¡Gran idea!

Be careful!
¡Ten cuidado!



Plantilla: Recortar la forma. Doblar a lo largo de las líneas punteadas. Doblar las solapas.