

LECCIONES DE CAMPO



CONSTRUIR UNA CUENCA

Resumen

Los estudiantes aprenderán los componentes de una cuenca por medio de una actividad interactiva.

Materiales

- Póster de la cuenca
- Cuento de la cuenca (una copia por instructor, páginas 48 - 51)
- Piezas para el cuento
- Temas de discusión (páginas 52 - 53)
- Diario del Explorador

Procedimiento

1. Proporcione a cada explorador una pieza que forme parte de su cuenca.

2. Al final del cuento se les pedirá que contesten las siguientes preguntas de la página 8:

- ¿Qué artículo pondrás en la cuenca?
- ¿Es tu artículo una parte natural de tu cuenca? Explica.
- ¿Qué papel juega tu artículo en la cuenca? Explica.

3. Lea con todo el salón el cuento de la cuenca *Yo soy una gota de agua...*

4. Pida a cada par de estudiantes que coloquen su pieza en el póster de la cuenca cuando oyen las palabras en negro en su pieza.

5. Diga a los estudiantes que en la parte inferior de su pieza están las instrucciones que indican donde colocar su pieza en el póster de la cuenca.

6. Revise los temas de discusión con sus estudiantes para verificar su comprensión y para ayudarlos a contestar sus preguntas. Si el tiempo lo permite, puede alargar la discusión después de que los estudiantes hayan contestado las preguntas.

7. Pida a los estudiantes que completan la página de *Salida de campo* de la lección de *Construir una cuenca* que se encuentra en la página 8 de sus diarios.



ACTIVIDAD: Construir una Cuenca

Fecha: _____

INSTRUCCIONES: A cada explorador en tu grupo se le dará un objeto que es una parte de tu cuenca. Con el grupo, escucha el cuento que se está leyendo. Tu líder te pedirá que coloques el objeto en el modelo de la cuenca cuando leas ó escuches que lo mencionan en el cuento. (En la base de tu objeto hay instrucciones que te indican dónde colocar el objeto dentro de la cuenca.)

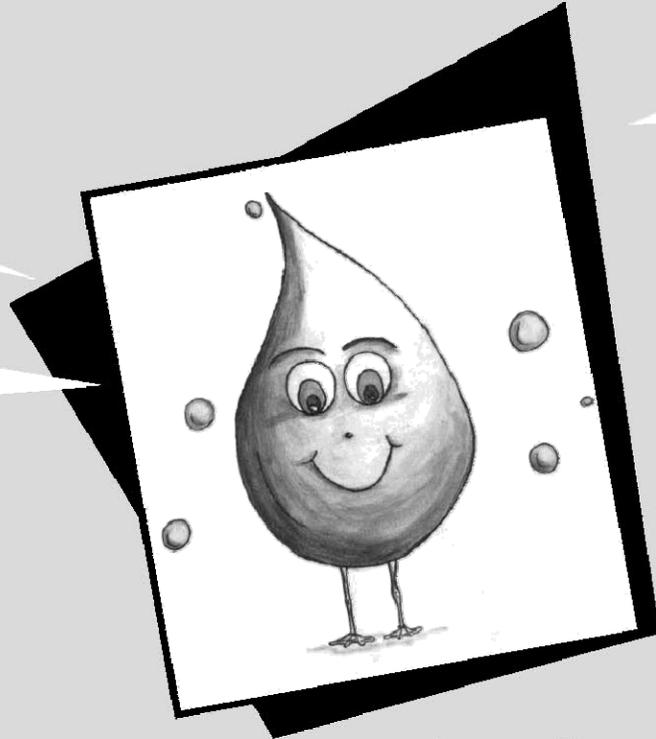
¿Qué objeto pusiste en la cuenca?

¿Es tu objeto una parte natural de la cuenca?

¿Qué papel tiene tu objeto dentro de la cuenca?
Explícalo.

8

CUENTO DE LA CUENCA



Yo soy una gota de agua...

La cuenca hidrológica es mi hogar. Comienza en las montañas donde se derrite la nieve, convirtiéndose en agua y entra a un río o arroyo. El río o arroyo, en veces llamada una vía de agua, fluye cuesta abajo. En muchos casos unos arroyos o ríos se conectan en puntos dentro de la cuenca creando una vía de agua. El agua continua fluyendo por diferentes hábitats y pueblos, encontrando la costa y el océano. Por el camino, más agua puede ser añadida por lluvia o puede correr de la tierra. La cuenca comienza como agua dulce encima de las montañas y eventualmente se mezcla con el agua salada al llegar a la costa.

Yo soy una gota de agua que ha estado aquí desde el principio del tiempo. Millones de otras gotas de agua, montañas, ríos, arroyos y el océano que forman mi cuenca me acompañan.

He visto este paisaje cambiar. Antes había dinosaurios y millas de bosques muy densos. Hoy hay más de 4 millones de personas viviendo en y alrededor de mi hogar - la cuenca del Río Tijuana.

Al viajar por los arroyos del Sudeste del Condado de San Diego, Tecate y Tijuana, veo una variedad de hábitats que son hogares para una diversidad de animales y plantas. Año tras año, viajo al océano por bosques, al lado del chaparral y el matorral costero, y por los corredores ribereños y los humedales, hasta volver al océano.

Las plantas de estos hábitats son necesarias para que yo pueda sobrevivir. Ellas ayudan a mantener al suelo en su lugar dentro de la cuenca. Las plantas ayudan a filtrar contaminantes que se han convertido en un gran problema para todos nosotros que vivimos en la cuenca. Sin las plantas, los ríos en los que viajo se llenarían de sedimento y de contaminantes.

En el transcurso del tiempo he visto animales ir y venir. Hace décadas, recuerdo una gran ave con alas enormes y una cabeza roja y calva que volaba por mi cuenca. He oído a los humanos llamarlo un cóndor. Antes su sombra se veía sobre los ríos y los arroyos cuando volaba con las corrientes del viento. No he visto estas aves por mucho tiempo.

Al caer del cielo con las otras gotitas de lluvia, granizo o nieve, puedo ver hacia abajo todos los cambios hechos a la cuenca y a la tierra por los humanos. Desgraciadamente, los humanos no siempre ven como sus cambios afectaran el futuro de la cuenca y de su agua dulce. Solo 2.8% del agua en esta tierra es agua dulce que es reciclada una y otra vez por muchas cuencas. Los suelos, las rocas, la arena y las plantas han trabajado en unidad durante años para purificar el agua filtrando los minerales y la sal al pasar el agua por la cuenca. Cuando los humanos cambian o remueven estos filtros naturales, la poca agua dulce que tenemos es amenazada junto con todas las cosas que dependen de ella para sobrevivir.

Durante el último siglo, he visto a muchas personas dañar y contaminar a la cuenca, frecuentemente sin saber!

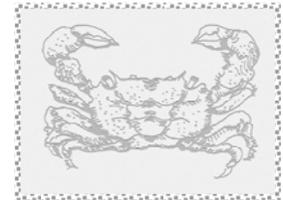
Todos los desagües pluviales en las calles se vacían en mi hogar. Restos de pintura, aceite del carro y químicos que escurren por los desagües pluviales que van hacia la cuenca, contaminan el agua, dañan y matan animales y hacen el agua peligrosa para nadar. Muchas veces al año las playas en San Diego están cerradas porque el agua que viene de nuestras cuencas está contaminada.

También he visto a los humanos desarrollar nuevas áreas dentro de la cuenca, olvidándose de la importancia de los filtros naturales y las plantas que ayudan a evitar la erosión de la tierra y mantienen nuestra agua libre de sal y minerales. Cuando áreas se construyen de esta manera se me hace más y más difícil mantenerme limpia y pura como agua dulce debe de ser.

Yo soy una gotita de agua que con tu ayuda puede continuar a ser una parte importante de tu cuenca.

The Zoological Society of San Diego, copyright 2002

LECCIONES DE CAMPO



CONSTRUIR UNA CUENCA

Temas de discusión

1. ¿Dónde comienza la cuenca?

- Respuesta: Comienza como agua dulce en la cabeza de las montañas.

2. ¿Cómo y hacia dónde fluye el agua por la cuenca?

- Respuesta: ¿CÓMO? Comienza en las montañas donde se derrite la nieve, convirtiéndose en agua y entra a un río o arroyo que hace camino hasta el océano y fluye hacia abajo por el efecto de la gravedad.
- Respuesta: ¿HACIA DÓNDE? Comienza en las montañas y fluye hacia abajo por bosques, al lado del chaparral y el matorral costero, por los corredores ribereños y los humedales hasta volver al océano.

3. ¿Por qué ha estado la gota de agua en el mundo desde el inicio del tiempo?

- Respuesta: Discusión sobre el ciclo del agua (evaporación, condensación y precipitación)

4. ¿Cuáles son algunos de los hábitats que se encuentran en la Cuenca del Río Tijuana?

- Respuesta: Bosques, chaparral, matorral costero, terreno ribereño, humedales, océano y dunas
¿Qué es un hábitat? (Ver lista de vocabulario en la página 26)

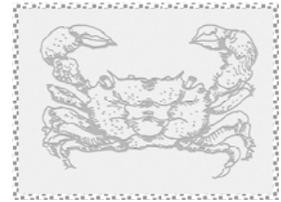
5. ¿Por qué son importantes las plantas para la cuenca?

- Respuesta: Ayudan a mantener el suelo en su lugar
- Respuesta: Ayudan a filtrar contaminantes

6. ¿Quién recuerda qué cosa sacamos de la cuenca?

- Respuesta: El cóndor
¿Por qué sacamos al cóndor?
- Respuesta: Para simbolizar que es una especie en peligro de extinción. En el cuento dice: “Su sombra antes se veía reflejada en los ríos y riachuelos cuando se elevaba con las corrientes del viento. No he visto a estas aves desde hace un buen tiempo.”
- Respuesta: En 1983 solamente quedaban 25 cóndores de California en su hábitat natural. En 1987 los últimos 8 cóndores restantes fueron capturados y llevados al Zoológico de San Diego (Safari Park) y al Zoológico de Los Ángeles donde se están criando en cautiverio.
- Respuesta: En 1992 los primeros cóndores criados en cautiverio fueron reintroducidos a su hábitat natural. A partir el 1º de mayo del 2002, la población total de cóndores alcanzó 197 y la población en vuelo libre 68. Para ver los números actualizados de población de cóndor, visite la página Web del Programa de Recuperación del cóndor de California:
http://www.sandiegozooglobal.org/success_stories/condors
<http://cacondorconservation.org>
- Respuesta: Las razones por las que los cóndores están en peligro de extinción – pérdida de hábitat, caza furtiva, intoxicación con plomo y otras sustancias tóxicas utilizadas para envenenar a los depredadores. Estos venenos se pasaron por la cadena alimenticia y causaron que las cáscaras de los huevos del cóndor se adelgazaran y se rompieran cuando los padres cóndor los incubaban en el nido.
- Respuesta: ¿Cuáles son otras de las especies amenazadas o en peligro de extinción que se encuentran en la Reserva? (Ver la lista de especies amenazadas o en peligro de extinción de la Reserva en la página 76)

LECCIONES DE CAMPO



CONSTRUIR UNA CUENCA

Continuación de los temas de discusión

7. ¿Cuánta del agua que hay en la tierra es agua dulce?

- Respuesta: 2.8%

8. ¿Cuáles son algunas de las maneras en las que la gente daña la cuenca?

- Respuesta: Restos de pintura, aceite del carro, químicos, etc., se dejan escurrir por los desagües pluviales que llevan a la cuenca.
- Respuesta: La construcción y el desarrollo eliminan plantas y árboles, causando erosión y que se ensucie el agua dulce (las plantas ayudan a filtrar los contaminantes y a mantener el suelo en su lugar). La erosión sucede cuando no hay plantas que detengan el suelo; así que, cuando llueve, la tierra se disuelve dentro de la cuenca y el sedimento llena los humedales y ensucia nuestro limitado suministro de agua dulce.

9. ¿Cómo puedes ayudar a mantener limpia la cuenca?

- Respuesta: Pida a los estudiantes que hagan una lluvia de ideas sobre asuntos como:
 - * Dispone de tu basura adecuadamente. ¡Recicla!
 - * Mantén el aceite del carro, los desechos de mascotas, fertilizantes, pesticidas y hasta los recortes del jardín fuera de los desagües.
 - * Escoge productos que son buenos para la tierra y pueden ser reciclados.
 - * Toma buenas decisiones sobre cómo desplazarte de un lugar a otro. Utiliza tu bicicleta o camina, siempre que se pueda.
 - * Enseña estos hábitos inteligentes a tus amigos y familia.

10. ¿En que se parece una cuenca a una comunidad grande?

- Respuesta: Es una región geográfica, así que en vez de que un mapa se divida en condados o estados, se puede fácilmente dividir en cuencas.
- Respuesta: Todos vivimos en una cuenca.
- Respuesta: Lo que alguien hace río arriba en la cuenca afecta todo y a todos los que viven río abajo.

