

Estudiando Criaturas del Pantano

Aprovechemos al máximo la excursión a un pantano de la zona

Por Chris Earley
Traducido por Carolyne Bermeo

Grados: 2-5

Área Disciplinaria: Ciencias

Conceptos Claves: Adaptaciones, cadenas alimentarias, ecosistemas del pantano

Habilidades: Observación, clasificación, exploración

Lugar: Al aire libre y en clase
Materiales: redes de mano, lupas, palanganas plásticas blancas, láminas de identificación o guías prácticas

Hay algo acerca de un pantano que intriga a casi todos los niños- una combinación de agua, ranas, barro, redes y cubos, que parece ser una clase de imán para el niño. Y debido a que los pantanos se encuentran casi por todas partes, a menudo cerca, son un gran destino para los viajes de estudio. Un ambiente de agua dulce a menudo está lleno de vida que todos observamos fácilmente, incluso los niños muy pequeños. Aún una cueva en la granja de una pradera o una zanja situada al borde de la carretera inundada alberga criaturas tales como ranas cantantes, larvas de mosquito, caracoles y salamandras en estado larvario. Tales lugares proveen ejemplos vivientes de cadenas alimentarias, ciclos de vida y adaptaciones de animales y plantas. Al aprender acerca de las criaturas del pantano in situ, sus alumnos aprenderán a apreciar los espacios al aire libre y a sus habitantes.

Objetivos de la excursión

Los tres objetivos principales de una excursión a un pantano o a cualquier área natural, son:
Los niños deben sentirse cómodos y familiarizados con los hábitats naturales
Deben hacer preguntas acerca del mundo natural y discutir la validez de las respuestas
Deben entender que su conducta y acciones afectan el medioambiente y que ellos pueden

participar activamente en la preservación de los recursos.

Preparándose para la excursión

Ir a un nuevo lugar es una de las experiencias más emocionantes que los niños puedan tener, pero lo nuevo y desconocido puede asustarlos. Ayude a aliviar cualquier aprensión que los niños puedan tener, hablándoles acerca del pantano antes de ir, para que desarrollen una familiaridad y ligen la visita al pantano con su experiencia en el salón de clase. Para que viajen cómodos, provea a los alumnos y a sus padres una lista de artículos para llevar o usar. La lista debe incluir botas de caucho, impermeable, gorras con visera, camisa de manga larga, pantalones largos, y repelente contra insectos si es la temporada de mosquitos.





Para sentirse cómodo usted, visite el pantano con bastante tiempo de anticipación para asegurarse de que es un ambiente seguro para los niños y de que es apropiado para las actividades que usted está planeando. Evite pantanos con barrancas abruptas o bancos resbaladizos, y revise que haya suficiente espacio cerca de la orilla del agua para acomodar a la clase y sus pertenencias. Tome una red y un cubo y haga un muestreo para encontrar los mejores lugares de muestreo y llegar a familiarizarse con las criaturas del pantano. Finalmente, decida los límites del área a lo largo de la orilla del pantano para que los alumnos realicen su actividad. Si usted va al pantano más de dos semanas antes de la visita de su clase, trate de visitarla nuevamente un par de días antes de su viaje para verificar el nivel del agua. Los pantanos pueden cambiar rápidamente debido a lluvia o sequía reciente, así que esté listo para modificar sus límites, si es necesario.

Protegiendo a sus alumnos y al medioambiente del pantano

Ciertas reglas deben seguirse para garantizar la seguridad de los alumnos así como la protección del hábitat del pantano.

Reclute para la excursión padres y otros adultos voluntarios de forma tal que tenga al menos un adulto por cada cinco niños.

Asegúrese de que cada alumno tenga un compañero.

Recuerde a los alumnos que se espera que sigan las mismas reglas de comportamiento que se usan en el salón de clase: no se permite empujar ni molestar al otro.

No permita a los alumnos entrar en el pantano. Explíqueles que las botas de caucho son para andar en el barro por la orilla.

Explíqueles a los alumnos que si ingresan en el pantano, pisarán criaturas que moran en el fondo; y que si caminan en el pantano, revolverán el barro y será difícil ver lo que deben capturar. El hecho de quedarse fuera del agua disminuye la posibilidad de que alguien caiga, lo que contribuye a la seguridad de los niños.

Haga que los niños se laven las manos después de su exploración del pantano y antes de comer su refrigerio o el almuerzo.

Uso de redes y palanganas

Las redes pequeñas tales como aquellas utilizadas para coger peces en un acuario son perfectas para una visita al pantano porque son firmes y no se hacen tan pesadas con el barro. Además, necesitará preparar varias palanganas, llenas hasta la mitad con agua del pantano, en las que los alumnos puedan colocar criaturas del pantano para la observación. Si es posible, utilice palanganas plásticas blancas y poco profundas en lugar de cubos para la observación de los organismos del pantano. Las criaturas se ven bien contra el fondo blanco; y al ser las palanganas anchas y poco profundas, más alumnos pueden observar una sola criatura mucho más fácilmente. El agua de la palangana puede enturbiarse a medida que los alumnos le agregan lo que han cogido. Entonces, puede dar a cada grupo dos palanganas. Haga que los niños vacíen sus redes en la primera y luego utilicen una red limpia o una cuchara plástica blanca para transferir una criatura de la primera palangana a la palangana "limpia".

Aliente a los alumnos a mirar primero en el agua y a tratar de sacar lo que ellos puedan ver. Cuando atrapen algo, pídeles que volteen las redes lentamente y coloquen el contenido en la palangana. Después de hacer esto varias veces, pídeles que tomen "muestras a ciegas", es decir, haga que tomen pruebas del agua entre las plantas del pantano aunque no puedan ver ninguna criatura allí. Cuando miren de cerca en sus redes, probablemente verán ninfas de

libélulas o ácaros acuáticos. Incluso aunque sólo vean algas y lodo en sus redes, deben vaciarlas en las palanganas porque muchas criaturas que no son visibles en la red pueden verse fácilmente una vez que estén nadando en el recipiente. Como las ranas y los sapos saltan y se los puede pisar antes de que escapen, no se los debe atrapar, sino sólo identificarlos y mirarlos. Cuando se pueda liberar a las criaturas que están en las palanganas, pídale a dos alumnos que, ubicados uno en cada lado, descarguen suavemente la palangana entera en el pantano y luego la laven. Algunas criaturas tales como los caracoles pueden quedarse pegados en la palangana y deben ser cuidadosamente removidos y liberados.

Los Organismos más Comunes del Pantano

Los siguientes son animales y plantas acuáticas que habitan el pantano, y que usted seguramente verá en la excursión con sus alumnos. Si no está familiarizado con ellos, búselos en un libro antes del viaje para reconocerlos. Mejor aún, haga que sus alumnos los busquen como una actividad previa a la visita.

acaro acuático
araña
zapatero
libélulas ninfas y adultas
salamandra
cangrejo de río
larva y pupa de mosquito
remador
garapito
insecto de agua gigante
larva de frigánea
escarabajo buceador
sanguijuela
caracol
escorpión de agua
lenteja de agua
espadaña
nenúfar
algas

Contestando preguntas

Esté preparado para muchas preguntas...

¿Qué es esto?

Los pantanos están repletos de criaturas que son tan extrañas que sus alumnos preguntarán qué son. Si usted no identifica a alguna criatura, trate de enfocarse en una de sus adaptaciones en lugar de su nombre. Usted podría decir: “No sé qué es, pero miren esas patas. Son como remos y los utiliza para nadar”. Entonces aliente a sus alumnos a pensar en un nombre descriptivo para la criatura, basándose en la observación de sus características especiales (por ejemplo, “remador verde pálido del pantano”). Utilice este nombre cuando encuentre otras criaturas semejantes. No es esencial identificar cada criatura, dado que el propósito del viaje de estudio es ver la diversidad de vida y cómo las criaturas se adaptan a su hábitat. Para los alumnos que desean identificar las criaturas que capturan, es útil tener a la mano algunas láminas de identificación que muestren las criaturas más comunes del pantano. Si no, puede entregarles guías de bolsillo como, por ejemplo, la Guía de Oro de la Vida en los Pantanos, de George Reid. Es un recurso excelente que habla de las criaturas pequeñas; contiene figuras de los organismos más grandes que usted puede ver en su visita al pantano, tales como ratas almizcleras, espadañas, patos, y garzas; y trata temas como las cadenas alimentarias, las características del agua, los tipos de hábitats, y sucesión del hábitat. Y no olvide otro recurso útil con que usted cuenta: sus alumnos. Cuando yo estaba en el 5º grado, mi maestra nos llevó al área protegida local para estudiar los pantanos. Como yo vivía al lado del área y había pasado mucho tiempo allí con mis redes, cubos, libros y binoculares, mi maestra me utilizó como un recurso. ¡Esto fue excelente para todos: la maestra tenía un “biólogo de pantanos” en su viaje de estudio, los otros alumnos obtuvieron respuestas a muchas de sus preguntas, ¡y yo me inicié en la carrera de naturalista interpretativo! Seguramente, usted tiene alumnos que ya han visitado pantanos y les encantará compartir su conocimiento.

Actividad previa a la visita

Adaptaciones asombrosas: Crear una criatura del pantano

Materiales: libros acerca de organismos del pantano, materiales de dibujo.

Procedimiento:

1. Lea acerca de organismos acuáticos con la clase y luego discuta lo siguiente:
¿En qué se parecen los animales acuáticos y los terrestres? (Ambos necesitan oxígeno, ambos necesitan moverse en sus medioambientes; ambos necesitan alimento.)

¿Cómo puede respirar un organismo acuático? (yendo a la superficie por aire; nadando debajo de la superficie utilizando un “tubo de respiración”; utilizando las agallas para respirar debajo del agua.)

¿Cómo se mueve un animal acuático? (Nada utilizando sus patas como remos y/o su cola larga; se arrastra por el fondo; patina en la superficie.)

2. Después de estas discusiones, haga que los alumnos realicen un dibujo de una criatura de pantano imaginaria. Pídales que decidan lo que la criatura come, cómo respira, cómo se mueve, y en qué parte del pantano viviría (en la superficie, la orilla, el fondo, entre la maleza del pantano). Como usted está tratando de hacer que los alumnos se sientan cómodos antes de su visita al pantano, permítales que se diviertan con sus creaciones. Ellos diseñarán generalmente criaturas maravillosamente adaptadas al pantano, aunque algunos se muevan con cohetes submarinos y coman “pizza de pantano”.

3. Pida a sus alumnos que presenten su criatura a la clase. Usted podría repetir esta actividad después de la visita al pantano, con lo cual les daría la oportunidad de incorporar las adaptaciones verdaderas que hubieren observado.

Actividad posterior a la visita

Hacer una guía del pantano

Después de la visita al pantano, haga que los alumnos creen una guía del pantano, que puedan utilizar en visitas futuras ellos u otras clases. Cada alumno podría estar encargado de



investigar y completar los datos de un organismo en particular.

Las guías hechas por los niños de jardín de infantes y primer grado podrían consistir simplemente en dibujos de cada

criatura del pantano que hayan visto. Para los alumnos mayores, haga una página modelo que tenga un espacio para un dibujo, y varios títulos seguidos por un espacio para que completen con datos. Los títulos podrían ser: Tamaño y forma, Cantidad de patas, Formas de locomoción (flota, nada, se arrastra), Alimento, Predadores, Cantidad de huevos y Nombre Descriptivo (por ejemplo, “remador verde pálido del pantano”). Encontrar información para algunas de estas categorías probablemente requerirá una investigación en la biblioteca. Si tiene una cámara digital, asegúrese de llevarla a la excursión. Muchas cámaras digitales tienen un modo Macro para fotografiar las cosas pequeñas. Practique esta característica de la cámara antes de ir al pantano. Una vez en el salón de clase, los alumnos pueden referirse a estas fotos mientras hacen sus dibujos (¡pero no permita que las fotos reemplacen la experiencia valiosa de dibujar una criatura recientemente encontrada!). Una vez que el libro esté terminado, llévelo a futuros viajes de estudio al pantano y permita que otras clases lo utilicen. Incluso puede ser incorporado a la biblioteca de la escuela.

¿Muerde?

La mayoría de las criaturas que se capturan en el pantano no producen ningún daño a los

humanos, pero algunos pueden dar una mordida dolorosa. Como precaución, diga a sus alumnos que no toquen los animales con las manos descubiertas, y que los dejen en paz una vez que estén en el cubo o la palangana. Los garapitos, los escarabajos buceadores, las arañas, los insectos de agua gigantes, las tortugas, y las sanguijuelas son algunas de las criaturas que muerden. Los caracoles, por otro lado, no lo hacen y son grandiosos para tocar y buenos para aprender a tener paciencia. Haga que los niños se pongan un poquito de agua y un caracol pequeño en la palma de la mano, y pídale que esperen. Finalmente, el caracol saldrá de su concha y se arrastrará por la palma de la mano. ¡Por supuesto, que se aseguren de tener un caracol vivo y no la mera concha, o se hará una espera muy larga!

¿Lo puedo conservar?

Esta pregunta a menudo se suscita tan pronto como encuentran una rana o atrapan una tortuga y puede resultar difícil explicarles por qué se debe dejar a un animal en su propio medioambiente. Explíqueles que todos los habitantes del pantano dependen unos de los otros, que cada uno es un hilo importante en la red de la vida, y que quitar una criatura no es justo a ni para ella ni para los otros organismos de su medioambiente.

Datos de la naturaleza

Tenga en mente algunos datos interesantes en caso de atrapar una determinada criatura.

Algunos ejemplos son:

Los ojos del escribano de agua se dividen en dos partes: la parte superior ve por encima del agua y la parte inferior ve debajo de la superficie.

Algunas arañas del agua cazan pececillos para su cena.

Los escarabajos buceadores y los garapitos toman aire para zambullirse.

El espinoso macho (un pez pequeño) construye un nido y, después de que la hembra ha colocado sus huevos en el nido, los protege.

Las larvas de algunas frigáneas construyen su propia “concha” con piedrecillas, ramitas u

hojas, y la llevan consigo. Si se las perturba, se esconden dentro de su hogar portátil.

Las ranas y las libélulas tienen un ciclo de vida de tres estados: huevo- renacuajo (rana) o ninfa (libélula)- y adulto.

Los mosquitos tienen un ciclo de vida de cuatro estados, tal como lo tienen las mariposas: huevo-larva- pupa- adulto.



Patrocinar el pantano

Recuerde que el objetivo de la excursión no es solamente capturar y observar animales acuáticos pequeños, sino también alentar a los alumnos a pensar cómo pueden ayudar a conservar el pantano.

Por ejemplo, podrían recoger la basura que encuentren alrededor del pantano y llevarla con ellos para reciclar o para botar. Podrían llevar un registro de todas las criaturas que observan y publicarlo en el boletín de la escuela para que los otros niños conozcan acerca de la diversidad de vida en el pantano. Las clases podrían hacer representaciones acerca de las criaturas del pantano para motivar a otras clases a que visiten y aprendan acerca del pantano. Los alumnos mayores podrían controlar la calidad del agua y publicar sus resultados; también pueden diseñar letreros con señales y colocarlos alrededor del pantano para informar a visitantes acerca de los organismos que viven allí, y acerca de las actividades humanas que amenazan al medioambiente del pantano.

Si usted todavía duda acerca de llevar a su clase a un pantano por su cuenta, existen centros de estudios naturales locales que generalmente ofrecen programas de estudio de pantanos. Trate de asistir a uno con su clase y recoja las ideas para su propio viaje de estudio futuro. Una vez que usted se familiarice con los pantanos, intente con otros hábitats tales como bosques, praderas y ríos. No hay límite para lo que el aula al aire libre tiene para ofrecer.

Chris Earley es un biólogo interpretativo y Coordinador de Educación del "Arboretum", de la Universidad de Guelph, en Guelph, Ontario.

Traducido por Carolyne Lederman. Profesora de ESL/Español. New Jersey. 2006

Fuentes

Dawe, Karen, y Neil Dawe. The Pond Book. Somerville House Publishing, 1990.

Hickman, Pamela. A New Frog: My First Look at the Life Cycle of an Amphibian. Kids Can Press, 1999.

Reid, George. Pond Life: A Guide to Common Plants and Animals of North American Ponds and Lakes (Golden Nature Guide). St. Martin's Press, 2001.

Rockwell, Anne. Ducklings and Pollywogs. Macmillan Publishing Company, 1994.

Stokes, Donald. Observing Insect Lives. Little, Brown and Company, 1983.