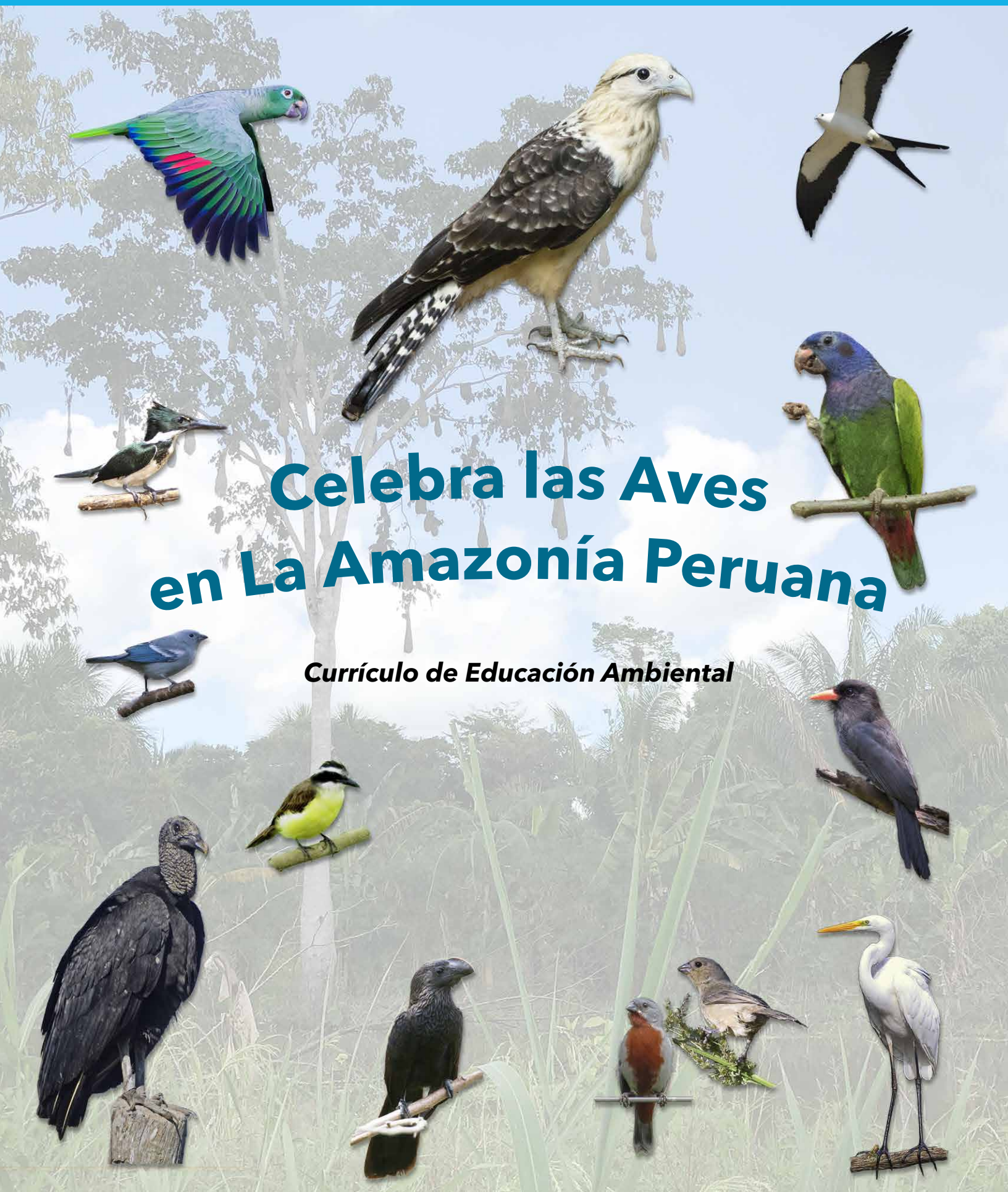
The Cornell Lab of Ornithology



Celebra las Aves en La Amazonía Peruana

Currículo de Educación Ambiental

Esta guía complementa los materiales educativos del proyecto de ciencia participativa: **Celebra las Aves en La Amazonía Peruana** del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell.

Si tienes preguntas acerca del programa contáctanos:

Karen Purcell: kap7@cornell.edu
Marta del Campo: mlo3@Cornell.edu
Marilú López Fretts: urbanbirds@cornell.edu
Lilly Briggs: lpb29@cornell.edu

Autores de la guía: Brigid Lucey & Allan Alvarado

Editores: Karen Purcell, Marilú López Fretts, Marta del Campo, y Dulce Paz.
Diseño gráfico: Marilú López Fretts
Ilustraciones de nidos: Carlos Figueroa

El Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell es una institución sin fines de lucro, con membresía. Su misión es interpretar y conservar la biodiversidad del planeta por medio de la investigación, la educación y la ciencia participativa enfocada en las aves.

Celebra las Aves en La Amazonía Peruana procura co-crear proyectos de ciencia participativa que sirvan a comunidades que han sido históricamente excluidas de las ciencias y la ornitología. Fomentamos la equidad, la inclusión, y la diversidad. Deseamos mejorar calidad de vida, y crear mejor ciencia al incluir voces, perspectivas y experiencias poco representadas.

"Con mucho cariño y dedicación, como un esfuerzo para sembrar la semilla de la conciencia y la educación ambiental."

JBQ Charitable Foundation
Capacity Building for Teachers

The Cornell Lab of Ornithology
Celebra Las Aves Urbanas

CONAPAC
Conservacion de la Naturaleza Amazonica del Peru, A.C.

Presentación

Esta Guía de Actividades está dirigida a educadores del sector formal o informal, quienes deseen enseñar, motivar y sembrar la semilla de la educación ambiental en sus alumnos, a través del proyecto de ciencia participativa "Celebra las Aves en La Amazonía Peruana" del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell (Cornell Lab of Ornithology) de Estados Unidos. La Guía de Actividades está diseñada y estructurada con lecciones sencillas, entretenidas, participativas, y sobre todo enfocada en las aves de la región amazónica de Perú.

A medida que transcurran las lecciones, se espera que los estudiantes desarrollen el interés y aprecio por sus aves locales, aprendan más acerca de ellas, y usen la ciencia participativa para involucrar a su comunidad en la búsqueda de fortalezas comunitarias y soluciones a sus problemas ambientales.

El currículo se divide en lecciones mensuales. Cada lección tiene una serie de actividades para realizar durante el mes, y objetivos específicos que se desean obtener al final de cada lección. Sin embargo, ten presente que las actividades son adaptables a los recursos que tengas a mano y a tus intereses educacionales.

Notarás que cada actividad y lección contiene un marco teórico, el cual se compone de conceptos básicos y sencillos como una premisa antes de hacer una actividad. La idea de esto es captar la atención de los estudiantes dándoles una idea de lo que sigue después. Al mismo tiempo puedes aportar conocimiento local antes del desarrollo de cada actividad. Si crees que algunas cosas o ejemplos en las lecciones no se ajustan bien a tu región, por favor, cámbialos y ajústalos a como lo entiendas es mejor. También se incluyen otras actividades como retos o actividades bono. Éstas tienen como objetivo dar a los estudiantes un desafío que les ayudará a conocer más el mundo de las aves de su región. El currículo fue diseñado con actividades artísticas, culturales, y científicas, de manera que tiene una visión integradora en torno al tema de las aves y la ciencia participativa. La Guía de Actividades complementa los materiales del proyecto de ciencia participativa, "Celebra las Aves en La Amazonía Peruana."

Podrás crear una carpeta para cada estudiante, con los trabajos que elaboren durante las lecciones. Recuerda que puedes implementar estas lecciones al ritmo y manera que desees, e incuso como material complementario a tus clases de ciencias naturales, arte u otros ramos. Tú decides el tiempo adecuado para implementar las lecciones en tu clase. Así mismo, notarás que al comienzo y al final de la guía y al final de cada lección hay una pequeña sección de evaluación. Por favor no cambies estas preguntas, y no les ayudes a los estudiantes a completar estas secciones. Las evaluaciones son importantes porque nos ayudan a mejorar el proyecto. Después de que los estudiantes escriban sus respuestas, por favor lleva todas las evaluaciones a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviarán a la Universidad de Cornell y los investigadores compartirán los resultados de las evaluaciones dentro de un año con todos los profesores.
El manual fue creado con mucho cariño y dedicación. Esperamos que sea de gran beneficio para tus estudiantes y tu comunidad.

Índice

EVALUACIÓN 6

CONOCIENDO LAS AVES Y
CREANDO SENTIDO DE ORGULLO 10

LA CIENCIA PARTICIPATIVA 19

LAS AVES Y MI CULTURA 28

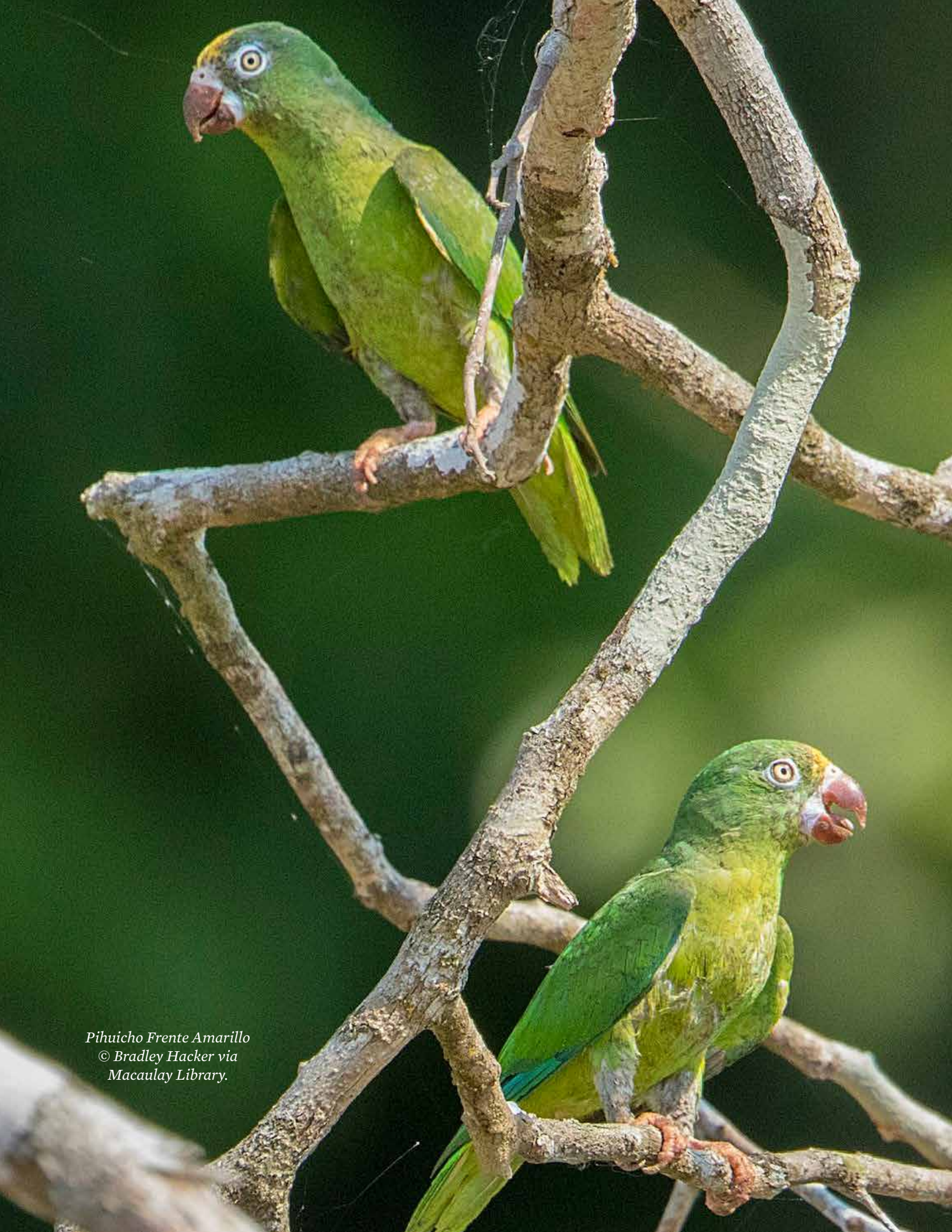
CONOCIENDO MI COMUNIDAD POR MEDIO
DE LA CIENCIA PARTICIPATIVA 38

EMPODERAMIENTO Y RESPONSABILIDAD 51

CELEBRACIÓN 58

EVALUACIÓN 59

Foto © Karen Purcell



Pihuicho Frente Amarillo
© Bradley Hacker via
Macaulay Library.

EVALUACIÓN

Objetivo: Esta evaluación tiene el propósito medir el aprendizaje de los estudiantes a través de los próximos 6 meses.

Materiales:

- Formulario pre-diseñado
- Lápices de colores o acuarelas
- Lápiz

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

¡La práctica de este ejercicio se realizará al principio y al cabo de 6 meses para comparar los dibujos y saber si los estudiantes han aprendido! Por favor, no ayudes a los estudiantes a completar este ejercicio. Honestamente queremos entender si las actividades de esta guía están ayudando a los estudiantes de La Amazonía Peruana a aprender acerca de sus aves locales y su medio ambiente.

1. Pide a los alumnos que completen el formulario ***Dibujando tu ave favorita -- Tu ave, mi ave***. Los alumnos nombrarán todas las aves que conocen de su región, contestarán las preguntas indicadas y dibujarán su ave local favorita en su contexto ambiental o en caso de no conocer una, pueden dibujar un ave cualquiera. Por favor, dale libertad completa a los alumnos al elegir su ave favorita para dibujar en su contexto ambiental. Si los estudiantes no saben las respuestas a las preguntas, indícales que escriban "No sé".

2. Los alumnos entregan el formulario al profesor. Por favor, lleva los formularios a la oficina de CONAPAC al final del mes. Ellos las enviaran a la Universidad de Cornell y los investigadores enviarán los resultados de las evaluaciones a los profesores dentro de un año.

Pájaros Arrocerillos

Dibujando tu ave favorita–mi ave, tu ave

Nombre del alumno:

NOMBRA TODAS LAS AVES DE TU REGIÓN QUE TÚ CONOCES (en caso de no conocer los nombres de las aves escribe “No conozco los nombres”):

DE LAS AVES QUE MENCIONASTE, ESCOGE TU AVE FAVORITA Y CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- ¿Cuál es el nombre de tu ave?
- ¿De qué se alimenta tu ave?
- ¿Por qué escogiste a tu ave?
- ¿En qué lugares se puede ver tu ave?
- ¿Cómo puedes ayudar a tu ave?

DIBUJA EL AVE EN SU MEDIO AMBIENTE NATURAL LO MÁS PRECISAMENTE POSIBLE (en caso de no conocer una, puedes dibujar un ave cualquiera en su medio ambiente natural).

BONO:

HAZ UN CÍRCULO ALREDEDOR DE LA MEJOR RESPUESTA (ESTÁ BIEN ADIVINAR):

¿CUÁNTAS AVES DIFERENTES CREES QUE SE ENCUENTRAN EN LA AMAZONÍA PERUANA? (DIFERENTES ESPECIES)

a) 50

b) 250

c) 500

d) 1500

e) 5000

Shiwango Negro © Geoffrey Palmer via Macaulay Library.

Entendiendo mis comportamientos relacionados a las aves

Haz un círculo alrededor de tus respuestas:
¿Cuánto participas en las siguientes actividades? No hay respuestas correctas o incorrectas:

1. Yo cazo aves
A menudo A veces Nunca

2. Yo tiro piedras a las aves
A menudo A veces Nunca

3. Me gusta observar aves
A menudo A veces Nunca

4. Yo me alimento de aves silvestres
A menudo A veces Nunca

5. Yo capturo aves para enjaularlas
A menudo A veces Nunca

6. Me gusta darle fruta a las aves
A menudo A veces Nunca

7. Me gusta escuchar aves
Mucho Un poco Nada

8. ¿Cuánto te gustan las aves?
Mucho Un poco Nada

9.¿Cuál es el lugar que proporciona alimento, agua, refugio, y espacio, que un animal necesita para sobrevivir y reproducirse?

a. La ruta de migración
b. El hábitat
c. El vecindario
d. El nido
e. No sé

10. Mi opinión acerca de las aves es:

_____
_____
_____
_____
_____

CONOCIENDO LAS AVES Y CREANDO SENTIDO DE ORGULLO

ACTIVIDAD 1:

Conociendo las aves focales del proyecto

Objetivo: Conocer las características de las aves focales del proyecto Celebra Las Aves en la Amazonía Peruana, su hábitat y diversidad.

Materiales:

- Paquete de materiales del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana
- Lápices/bolígrafos

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

Shiwango © Russ Morgan via Macaulay Library.

Este mes aprenderemos acerca de las 16 aves focales que vamos a observar durante los próximos 6 meses. Estas aves se encuentran en tu Guía de Aves del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana. ¡Debemos sentirnos orgullosos de estas aves! Vamos a conocer estas aves ya que son parte del ambiente de nuestra comunidad y de la región.

Las aves viven en lugares diversos lo que las hace únicas a ciertas regiones. ¿Sabías que se pueden encontrar más de 1500 especies en La Amazonía y algunas de ellas solamente se encuentran en nuestra región?

El hábitat de las aves se compone de varios factores como espacio, alimentación, agua y protección contra depredadores. Las aves al ser diversas se comportan de formas diferentes, algunas de ellas se encuetran en grupos y otras en solitario. Algunos hábitats son más difíciles para observar que otros. Igualmente, algunas aves son más comunes que otras.

¿Sabías que más de 1500 especies de aves se pueden observar en La Amazonía peruana?

Características de mi ave

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

En esta actividad los alumnos aprenderán acerca de la diversidad de hábitats de las aves y sus características. Tratarán de encontrar el hábitat de un ave y sus componentes luego de leer la información acerca de las aves focales encontrada en la Guía de Aves en el paquete de materiales Celebra las Aves en La Amazonía Peruana.

1. Divide los alumnos en grupos de 3 o 4 estudiantes.
2. Los miembros de cada grupo deben nombrar a un coordinador.
3. Dale a los alumnos la Guía de Aves del proyecto Celebra Las Aves en La Amazonía Peruana.
4. Deja que los alumnos lean de manera general la información acerca de las aves para que ellos se familiaricen con las mismas. Diles que se enfoquen en dónde viven las aves, si son únicas a La Amazonía, su alimentación y si pasan el tiempo solas o en grupos.
5. Ahora asigna un ave diferente a cada grupo de estudiantes.
6. Explica a los alumnos que tendrán que escribir la siguiente información acerca del ave que asignaste de acuerdo a lo que han aprendido en la Guía de Aves:
    - Nombre de la especie del ave.
    - Tipo de alimento, por ejemplo, fruta, semilla, carroña, insectos, peces, néctar, lagartijas, ranas, u otras aves.
    - El hábitat del ave de acuerdo a la información de la Guía de Aves, por ejemplo: árbol, río, bosque, jardín, techo, barranco, estanque, cueva, etc.
    - La agrupación del ave, por ejemplo, escribirán si el ave suele verse sola, en pareja o en grupos de tres o más.
    - Si el ave se encuentra específicamente en la región de La Amazonía Peruana.

Pihuicho Frente Amarillo © Juan Sebastián Marrero via Macaulay Library.

Gallinazo Negro © Ana Paula Alminhana Maciel via Macaulay Library.

ACTIVIDAD 2:

¿Puedo observar el hábitat de mi ave?

Objetivo: Ver las aves en su hábitat natural.

Materiales:

- Guía de Aves de Celebra las Aves en La Amazonía Peruana.
- Información obtenida acerca de las aves focales en la actividad 1 en la página anterior.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

1. Una vez que cada grupo haya completado la información acerca del ave que se les asignó, tomarán una caminata por diferentes lugares. Todos los grupos tendrán la oportunidad de observar el hábitat de su ave.

2. La caminata puede incluir un paseo por senderos, el bosque, el río, la selva, los jardines, el pueblo, los lagos, los estanques, las huertas, el vecindario, los alrededores de la escuela, etc.

3. Durante la caminata, los alumnos van a anotar si pueden observar o no el ave que se les asignó, si la observaron en grupo o a solas, y cuántas observaron. También anotarán si pudieron ver al hábitat que le corresponde al ave que se les asignó. Por ejemplo, si el ave es la Garza Blanca, la cual suele encontrarse en un cuerpo de agua, y ellos observan un cuerpo de agua, entonces anotarán que lo pudieron observar. FInalmente, anotarán si vieron el alimento que come el ave.

Discusión:

Al regresar a la escuela los grupos notarán que algunos alumnos pudieron observar las aves asignadas y sus componentes de hábitat más fácilmente que otros.

- ¿Por qué crees que fue más difícil observar algunas aves que otras?

Algunas razones de por qué pudo ser difícil observar algunas aves se puede deber al comportamiento del ave. Algunas están acostumbradas a la gente y se han adaptado a vivir en pueblos o junto a personas. Ellas pueden usar materiales humanos para hacer sus nidos, beber y alimentarse. Otras aves no se adaptan fácilmente a convivir cerca de las personas o no encuentran los componentes de su hábitat cerca de ellas.

ACTIVIDAD 3:

Toca tu hábitat: un juego diseñado para entender el valor del hábitat que compartimos con las aves

Objetivo: Entender el valor del hábitat que compartimos con las aves.

Materiales:

- La imaginación de tus estudiantes

Pihuicho Ala Blanca

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

Asigna roles a los participantes para que personifiquen distintos elementos en el juego "Toca tu hábitat". Los roles son: aves, alimento, agua, refugio y espacio.

Si estás con un grupo de menos de 10 participantes, elige 2 aves, si es de 10 o más participantes, elige 3 aves y si es de 20 o más participantes, elige 4 aves. Al resto de los participantes, colócalos en una fila y asígnales roles de alimento, agua, refugio y espacio (en ese orden), hasta que todos tengan un rol en el juego. Una vez que el juego se inicie, los participantes que representan los componentes de hábitat hacen los diferentes gestos, que representan a su componente para que "las aves" sepan qué componente son.

El objetivo del juego es que cada ave debe "recolectar" los cuatro componentes de hábitat tocándolos. Una vez que el "ave" toca uno de los componentes del hábitat, ese componente debe tomarse de la mano con esa ave o con otro componente que haya recolectado el ave anteriormente. Juntos continúan en la búsqueda de los componentes restantes que el ave necesita para sobrevivir y reproducirse.

Antes de empezar la actividad, establece los límites (un espacio pequeño, permitirá que el juego termine más rápido). Explica: "Estas aves están intentando sobrevivir en este hábitat. Tienen 5 minutos para encontrar los componentes necesarios dentro del hábitat: alimento, agua, refugio y espacio. Una vez que hayan recolectado los cuatro componentes, por favor, siéntense con su grupo".
Al final de la primera ronda, todas las aves que lograron recolectar los cuatro componentes, ¡felicidades, sobrevivieron! Estas aves se podrán reproducir (ahora escoge a uno de los participantes que era un componente de hábitat y pídele que se convierta en ave en la siguiente ronda). Jueguen de nuevo, con el aumento en el número de aves. ¿Qué sucedió (existe más competencia)? ¿Cómo afecta esto a la sobrevivencia de las aves?

En las siguientes rondas, quita o agrega algunos participantes que representen diversos componentes de hábitat, enfatizando que algunos hábitats se ven afectados negativamente, o que los recursos disminuyen.

Crea distintos escenarios, tales como:

"Las personas cortaron el bosque para criar ganado". Quita un espacio y dos refugios.

"Las personas tiran basura en el río de su localidad". Quita un alimento y el agua

"Las personas plantan especies nativas de árboles y otras plantas". Agrega un alimento y un refugio.

ACTIVIDAD 4:

Conociendo los nidos y la biología reproductiva

Objetivo: Conocer los tipos de nidos de las aves y las diferencias entres los nidos y su importancia.

Materiales:

- Guía de Nidos de Celebra las Aves el La Amazonía Peruana
- Materiales naturales

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

En esta primera actividad, los alumnos aprenderán acerca de los nidos de las diferentes aves. Para comenzar dibuja las siguientes imágenes de nidos en el pizarrón o con los recursos que dispongas como cartulinas, marcadores, etc... Puedes incluir dibujos de los siguientes nidos o de los nidos incluidos en la Guía de Nidos de Celebra las Aves el La Amazonía Peruana.

Nido del Pájaro Arrocerillo

Nido del ave Shiwango

Nido del Loro Daran Daran

Ilustraciones de nidos © Carlos Figueroa

Ahora realiza las siguientes preguntas a todo el salón de clases. La idea es despertar el interés por los nidos y traer conocimiento local acerca de este tema.

1. ¿Cuántos tipos de estos nidos conoces? ¿Dónde los has visto?
2. ¿Cuáles crees que son las diferencias entre estos nidos?
3. ¿Por qué piensas que hay diferencias?
4. ¿En qué lugares de tu comunidad crees que se encuentran estos nidos?
5. ¿Qué aves crees que anidan en esos nidos?
6. Si comparamos un nido con nuestra casa, ¿en qué se parecen y en qué son distintos?
7. ¿Alguna vez has tocado un nido o lo has quitado de su lugar?

En esta última pregunta explicar la importancia de por qué no se deben tocar los nidos ni sus polluelos (es peligroso para los polluelos, el nido se puede dañar, o pueden atraer depredadores al nido). Si se van a observar nidos, hay que hacerlo con mucha precaución.

ACTIVIDAD 5:

Dibujando mi casa y mi nido favorito

Objetivo: Conocer el propósito de los nidos.

Materiales:

- Papel y lápices de colores

Después de haber discutido las diferencias y los tipos de nidos que existen, los alumnos pueden dibujar cualquier nido que les guste y también su casa, para que puedan hacer una comparación mental sobre ambos objetos.

Después de que los alumnos entreguen los dibujos, reúne a la clase para discutir las siguientes preguntas:

- ¿En qué se parece tu nido favorito a tu casa?

- ¿Qué diferencias hay entre tu nido favorito y tu casa?

Los nidos no son casas – Las aves sólo los usan para empollar y criar a sus polluelos. Los nidos son peligrosos ya que pueden ser fácilmente descubiertos por depredadores. Cada especie de ave construye un nido diferente y utiliza diferentes materiales. También diferentes especies localizan sus nidos a diferentes alturas. Pueden construir sus nidos en la tierra, en árboles o arbustos, en hoyos naturales, o en construcciones humanas. También las diferentes especies varían en el número de veces que anidan por año y el número de huevos que ponen.

Alumnos de San Pedro de Manatí muestran el arte y los nidos que hicieron.
Foto cortesía de Brian Landever de CONAPAC.

ACTIVIDAD 6:

Construyendo nuestro nido

Objetivo: Conocer el propósito de los nidos de las aves focales.

Materiales:

- Lámina de los Nidos de Celebra las Aves en La Amazonía Peruana
- Guía de Aves del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana

En esta actividad los alumnos conocerán las diferencias entre los nidos de la región y tratarán de construir nidos parecidos a un nido de una especie que seleccionarás.

Ilustraciones de nidos © Carlos Figueroa

Nido del ave Víctor Díaz

1. Dales la lámina de los Nidos de Celebra las Aves en La Amazonía Peruana y que los alumnos lean la información acerca de las especies y sus nidos.
2. Divide la clase en grupos, y pide a los estudiantes que escojan un ave focal de la Guía de Aves del proyecto.
3. Luego, cada grupo discutirá los materiales que se necesitan para construir el tipo de nido de un ave focal. También tendrán una discusión acerca de los huevos del ave y el comportamiento de las mismas al construir su nido.
4. Los alumnos harán una lista de los materiales que deben encontrar para construir su nido. También discutirán acerca de cómo hacer una réplica de los huevos del ave focal que escogieron.
5. Los alumnos saldrán a caminar y buscarán los materiales necesarios para construir sus nidos y los traerán de vuelta al salón de clases.
6. Al regresar, cada grupo construirá su nido con los materiales que trajeron. Dales aproximadamente una hora para que lo construyan.
7. Deben presentar el nido a la clase explicando los materiales que usaron, cómo lo construyeron, y qué tipo de ave focal vive en ese nido.
8. Al final de esta actividad, puedes guardar los nidos y ponerlos como decoración del aula. También puedes tomar fotografías de las presentaciones para imprimirlas y ponerlas en las paredes.

Nido del ave Rinahui

PREGUNTAS DEL MES

Objetivo: Entender si los estudiantes tienen mayor conocimiento acerca de las aves focales del proyecto Celebra las Aves en el Amazonía Peruana. También deseamos saber si los estudiantes comprenden más acerca del hábitat y la anidación de estas especies.

Pídele a los estudiantes que escriban sus respuestas a la siguientes preguntas. No les ayudes, ya que queremos entender si esta guía de actividades ha tenido impacto en ellos. Después de que los estudiantes escriban sus respuestas, por favor lleva todos estos formularios a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviaran a la Universidad de Cornell. Los investigadores enviarán los resultados de las evaluaciones dentro de un año.

Materiales:

- Formulario prediseñado.

MIS AVES—MI HÁBITAT

Mi nombre: Fecha:

PREGUNTA:

Nombra una de las 16 especies focales de aves del proyecto y contesta las siguientes preguntas:

Nombre de tu ave: _____
_____
_____

Describe la apariencia de tu ave: _____
_____
_____
_____
_____

¿Qué hábitat prefiere tu ave? _____
_____

¿Qué come tu ave? _____
_____
_____

Describe algo acerca de la anidación de tu ave:
_____
_____
_____
_____
_____

LA CIENCIA PARTICIPATIVA

COMPRENDIENDO Y VALORANDO EL PODER DE LA CIENCIA PARTICIPATIVA

Tahuicuro © Joe Sebastiani via Macaulay Library.

ACTIVIDAD 1:

Objetivo: Presentar el concepto de la ciencia participativa con ejemplos
y explorar opiniones en contextos dados.

Materiales:

- Hoja de papel
- Lápiz

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

La ciencia participativa permite que todos los habitantes de una comunidad se involucren en la observación de los hechos y en la recolección de datos para contestar preguntas científicas que sin la participación de la comunidad, difícilmente podrían contestarse. Los temas pueden ser variados, desde la flora y fauna hasta fenómenos astronómicos, como también en relación a problemas de salud y del medio ambiente, tales como la contaminación, la basura, la deforestación, la calidad de aire y el agua, y muchos temas más. Cualquier persona, de cualquier edad y sector de la sociedad, puede contribuir como un científico participativo. Se pueden hacer investigaciones con las observaciones recolectadas colectivamente. Tú puedes ser parte de la ciencia y volverte científico participativo. Además, poco a poco, al convertirte en investigador, puedes desarrollar más interés por la ciencia. ¡Te encantará participar y contribuir a las ciencias!

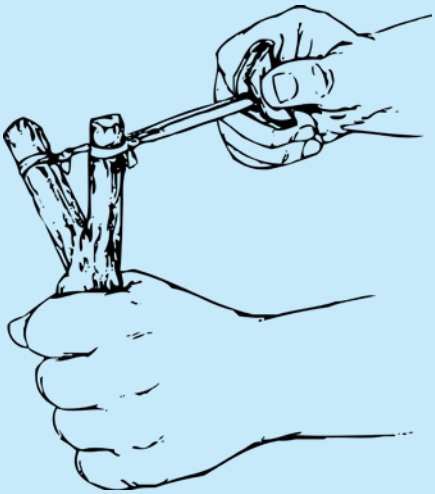
INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Presenta a los alumnos el concepto de ciencia participativa. Haz énfasis en el hecho de que todos se pueden involucrar, sin importar el nivel educativo o la edad. Resalta el poder que tiene ser un observador de las cosas que ocurren en la comunidad, el valor de colaborar con investigadores científicos para entender nuestro mundo mejor y resolver problemas locales.
2. Cuenta los siguientes ejemplos a la clase y diles que escuchen atentamente.
3. Pide a los alumnos que piensen sobre qué hubieran hecho ellos en cada uno de los ejemplos mencionados. ¿Creen que en estos casos recolectar datos en comunidad tiene sentido? ¿Por qué fue importante usar la ciencia participativa para entender el problema?

El primer paso en la ciencia participativa, es el interés por observar las cosas que pueden pasar en la comunidad; pero sobre todo el poder que todos tenemos al participar juntos, pues si todos observan y reportan lo que ven siguiendo un protocolo científico simple, ¡se puede ser científico participativo!

Ejemplo 1:

En la ciudad de Lima, Juan y María decidieron salir una mañana a observar aves en un parque cercano que tiene muchos árboles. Iban muy emocionados porque iban a divertirse. Al llegar al parque vieron que habían personas que estaban matando las aves con baleadoras. Entonces ellos se preguntaron si esto era común en su comunidad o un caso aislado. Les preguntaron a las personas en el parque por qué mataban a las aves y ellos respondieron que no importaba que mataran algunas aves porque había muchas aves de ese tipo, y por lo tanto matar unas pocas no afectaba el medio ambiente.



Ellos decidieron tratar de entender el problema mejor y reclutaron a amigos para crear un proyecto en el que cualquier persona de la comunidad pudiera reportar si veía a alguien matando aves, y qué especies de aves se habían muerto. Luego de seis meses, trabajando con científicos, descubrieron que el problema era común en la comunidad, y que muchas de las especies que se estaban matando eran especies en peligro, que sólo se encontraban en su región. Usando la ciencia, llevaron sus resultados al alcalde para demostrar que había un problema en la comunidad y así tratar de resolverlo para el beneficio de todos.

Fotos e ilustración de Pixabay.

Ejemplo 2:

En un día de verano, Pedro tenía mucho calor y fue a bañarse al río. Cuando llegó al río vio que había varios peces muertos flotando en el agua. Pedro se asustó mucho, pero tuvo valor y contó cuantos peces estaban muertos. Luego regresó a casa y al día siguiente le contó a su profesora lo que había pasado. La profesora le pregunto a Pedro si él creía que este problema estaba ocurriendo solo en la comunidad de ellos o si quizás este problema era común en la región. Todos los estudiantes de la clase decidieron crear un proyecto en donde invitaban a todos a contribuir con sus observaciones del río para tratar de entender el problema mejor.

Trabajando con científicos, distribuyeron un formulario con tres simples preguntas en la comunidad para que todos hicieran observaciones de la misma manera y pudieran comparar los resultados. También distribuyeron jarritos para recolectar muestras de agua en donde se encontraban los peces muertos. Al medir el oxígeno en las muestras de agua, los estudiantes averiguaron que el agua estaba contaminada en las áreas en donde se encontraban los peces muertos.

Usando la ciencia, llevaron sus resultados al alcalde para demostrar que había un problema en la comunidad y así resolverlo entre todos.

En tu comunidad pasan muchas cosas, algunas más buenas que otras. En tus ríos, bosques o en cualquier lugar que te encuentres, como observador, tú tienes el poder en tus manos de cambiar las situaciones hacia el bien y elevar las fortalezas de tu comunidad. Trabajando juntos es más fácil resolver problemas comunitarios. El objetivo es que tú y los tuyos, tus amigos, familiares y todos los miembros de la comunidad se involucren. Piensa en no ignorar lo que ves, por mínimo que sea.

ACTIVIDAD 2:

¿He participado alguna vez en ciencia participativa?

Objetivo: Entender la ciencia participativa enfocada en las aves.

Materiales:

- Hoja de papel y lápiz.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

Basándote en los ejemplos anteriores de los peces en el río y el problema de las aves en el parque. Haz las siguientes preguntas a tus alumnos.

- ¿Has participado en algún proyecto de aves junto a miembros de tu escuela, amigos o comunidad? ¿Alguna feria de aves, desfile o taller?

- ¿Has participado en algún proyecto de ciencias junto a miembros de tu escuela, amigos o comunidad?

- ¿Qué necesita atención en mi comunidad? ¿Cuáles son las fortalezas de mi comunidad? ¿Crees que se puede usar la ciencia participativa para resolver problemas o para elevar las fortalezas en la mejora del medio ambiente? Explica.

Víctor Díaz © John and Milena Beer via Macaulay Library.

Tijera Chupa © Hugh Whelan via Macaulay Library.

ACTIVIDAD 3:

Celebra las aves en La Amazonía Peruana

Objetivo: Aprender el proyecto de ciencia participativa Celebra las Aves en La Amazonía Peruana.

Materiales:

- Paquete de materiales del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana
- Papel y lápices de colores

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

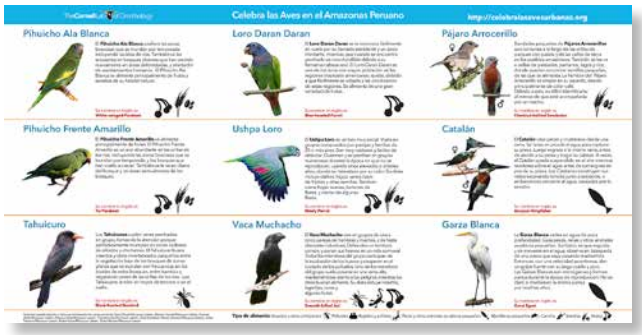
Durante los siguientes meses, participarán en un proyecto de ciencia participativa llamado Celebra las Aves en la Amazonía Peruana, para entender mejor las poblaciones de aves de la región. Este proyecto es simple y entretenido, y cada uno de ustedes trabajará junto al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell en Estados Unidos, para recolectar datos y usar la ciencia para entender y ayudar mejor a las poblaciones de aves de nuestra región.

Primero se aprenderá acerca de las 16 aves focales del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana. El mes pasado, se aprendió mucho acerca de estas aves. Se continuará aprendiendo acerca de ellas; para así, poder reconocerlas fácilmente en la comunidad.
Se utilizará la Guía de Aves para este proyecto. Presta especial atención a las aves que se encuentran solo en nuestra región. ¡Estas aves son de nosotros y debemos sentir un gran orgullo de compartir el hábitat con ellas! Hay personas que viajan por el mundo para poder ver estas aves. ¡Son especiales!

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Distribuye la Guía de Aves del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana
Haz las siguientes preguntas a tus alumnos.

- ¿Has visto alguna de las 16 especies focales en tu comunidad?
- ¿Dónde las has visto y qué estaban haciendo (volando, posadas, cantando, nadando, en un árbol, en el suelo)?
- ¿Sabes qué aves focales son de tu región solamente?



2. Pídele a los alumnos que escojan 5 aves. Para cada ave, los alumnos:

- Escribirán el nombre de la especie focal
- Escribirán el hábitat que el ave necesita para sobrevivir
- Dibujarán el ave en su hábitat (utilizando la Guía de Aves para que sea más exacta)
- Escribirán un detalle interesante acerca de esa ave

Luego los alumnos compartirán sus dibujos con el resto de la clase. Cuelga los dibujos en la pared para que todos los puedan ver durante los meses siguientes, o crea una guía para la clase utilizando los dibujos.

3. Cuando los estudiantes se sientan seguros de poder identificar las especies, selecciona uno o más lugares de 15 metros por 15 metros para observar aves. Estos serán tus sitios de observación. Márcalos para que los puedas encontrar con facilidad en visitas futuras.

Es bueno escoger sitios diferentes para poder compararlos. Por ejemplo, si escoges un sitio en la selva, otro al borde del río y otro en el pueblo, podrás comparar las aves que se observan en los tres sitios diferentes.

Gallinazo Negro © Ana Paula Alminhana Maciel via Macaulay Library.

4. Decide de antemano cuándo observarán aves cada semana (por ejemplo, todos los lunes a las 8:30 de la mañana). No cambies los sitios de observación o la hora. Es importante ser consistente para que las observaciones se puedan usar en la ciencia (esto es parte del protocolo científico).

5. Cuando sea el día y la hora de observación, lleva a los alumnos al sitio de seleccionado. Ellos llevarán a cabo una observación de sólo 10 minutos y registrarán si vieron o no vieron las especies focales dentro del área de observación. Asegúrate que los estudiantes dediquen exactamente 10 minutos para observar las aves y reporten las aves que ven DENTRO del sitio de observación de 15 metros por 15 metros.

6. Todas la semanas los alumnos llenarán el formulario incluido en tu paquete de materiales del proyecto Celebra Las Aves en La Amazonía Peruana, y una vez al mes llevarás los formularios a la oficina de CONAPAC. Luego CONAPAC los compartirá con el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Mantengan una lista contínua de los avistamientos de aves en la clase.

7. Cada semana (un mínimo de 3 veces por mes) repetirán la observación.

Usa este estudio para tratar de entender dónde se encuentran las aves focales en la comunidad, que hábitats usan, y qué aves son poco comunes. Los estudiantes deben reportar cuándo ven y cuándo no ven aves. Es igual de importante reportar observaciones ¡cuando no se ven aves! A través de los siguientes meses compara las observaciones, busca patrones, detalles que resalten, y preguntas que emergen para comenzar a entender estas aves mejor a través de la ciencia participativa.

El Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell compartirá los resultados de todas las observaciones de las comunidades en La Amazonía Peruana con tu clase dentro de un año y gracias a las observaciones de tu grupo de científicos participativos, juntos comenzaremos a monitorear, a entender mejor las aves de tu región.

Garza Blanca

Bono:

Podemos aprender mucho acerca de las aves al examinar cuidadosamente nuestro sitio de observación de aves. Visita tu sitio y dibújalo con mucho detalle. ¿Hay plantas? ¿Qué tipo de plantas? ¿Son plantas nativas? ¿Producen flores con néctar, semillas o frutas? ¿Hay agua? ¿Hay estructuras construidas por personas? ¿Hay cemento? ¿Pasto? ¿Refugio?

Luego haz la siguiente pregunta:

- ¿Cómo piensas que los componentes del hábitat (alimento, agua, refugio, y espacio) de tu sitio afectan a las aves de tu comunidad?

Joven de San Pedro de Manatí junto a dibujo de Pihuicho Frente Amarillo. Foto cortesía de Brian Landever de CONAPAC.

PREGUNTAS DEL MES

Objetivo: Entender si los estudiantes tienen mayor conocimiento acerca de la ciencia participativa y si entienden el proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana.

Pídele a los alumnos que escriban sus respuestas a estas preguntas. No les ayudes, ya que queremos entender si esta guía de actividades ha tenido impacto en ellos. Después de que los estudiantes escriban sus respuestas, por favor lleva todos estos formularios a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviarán al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Los investigadores enviarán los resultados de las evaluaciones dentro de un año.

Materiales:

- Formulario prediseñado

LA CIENCIA PARTICIPATIVA

Mi nombre: Fecha:

PREGUNTAS:

Nombra una característica de la ciencia participativa:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Nombra un beneficio de la ciencia participativa

_____
_____
_____
_____
_____
_____

¿Cuánto interés tienes en participar en la ciencia participativa?

__ Nada de interés
__ Un poco de interés
__ Mucho interés

¿Te sientes capaz de participar en un proyecto de ciencia participativa?

__No
__Quizás
__Sí

¿Piensas que la ciencia participativa es importante?

__No
__Quizás
__Sí

LAS AVES Y MI CULTURA

ACTIVIDAD 1:
Creando una canción acerca de las aves

Objetivo: Vincular la cultura, el conocimiento, y la creatividad.

Materiales:
- Guía de Aves Celebra las Aves en La Amazonía Peruana
- Lápices
- Papel

Pájaro Arrocerillo © Henry Cook via Macaulay Library.

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

Las aves siempre han estado conectadas profundamente con nuestras culturas. Cada región tiene diferentes creencias, canciones, cuentos, poesía, leyendas y bailes inspirados en las aves. Durante este mes vamos a explorar las aves y nuestra cultura. Deseamos crear un sentido de orgullo por las aves y la naturaleza ¡de la región!

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Los alumnos ya han leído la Guía de Aves, pero se recomienda repasar lo aprendido.

2. Salgan a observar las aves en su medio ambiente.
Observen sus comportamientos, cantos, llamados y dónde se encuentran. Planifica una ruta con hábitats diversos para ver aves distintas.

3. El paseo durará 30 minutos. Durante el paseo, los alumnos deben estar callados y sin hacer ruidos para que las aves no se espanten.

4. Enfócate en el comportamiento de las aves. Deben identificarlas mientras las observan. ¿Cómo se mueven? ¿Cómo vuelan? ¿Dónde están? ¿Cuáles son sus sonidos? ¿Cómo interactúan entre ellas?

5. Al regresar a la clase, divide los alumnos en grupos de cinco. Los grupos tendrán 45 minutos para pensar en todo lo que vieron y escribir una canción acerca de las aves que vieron. No tiene que ser tan formal métricamente y no tiene que rimar.

6. Los grupos van a cantar lo que han escrito.

7. Si tienen más tiempo o si quieres ponerles un reto, deben desarrollar un baile para acompañar la canción.

ACTIVIDAD 2:

Creando tu propia máscara de ave

Objetivo: Incorporar el arte, la cultura y el conocimiento para representar la diversidad de las aves.

Materiales:

- Cartulina de colores
- Cartón de caja
- Papel de colores
- Marcadores o lápices de colores
- Tijeras
- Pegamento o goma
- Elásticos o palitos de madera (pueden ser pequeñas ramitas)
- Materiales naturales como hojas, pétalos de flores, semillas, etc.

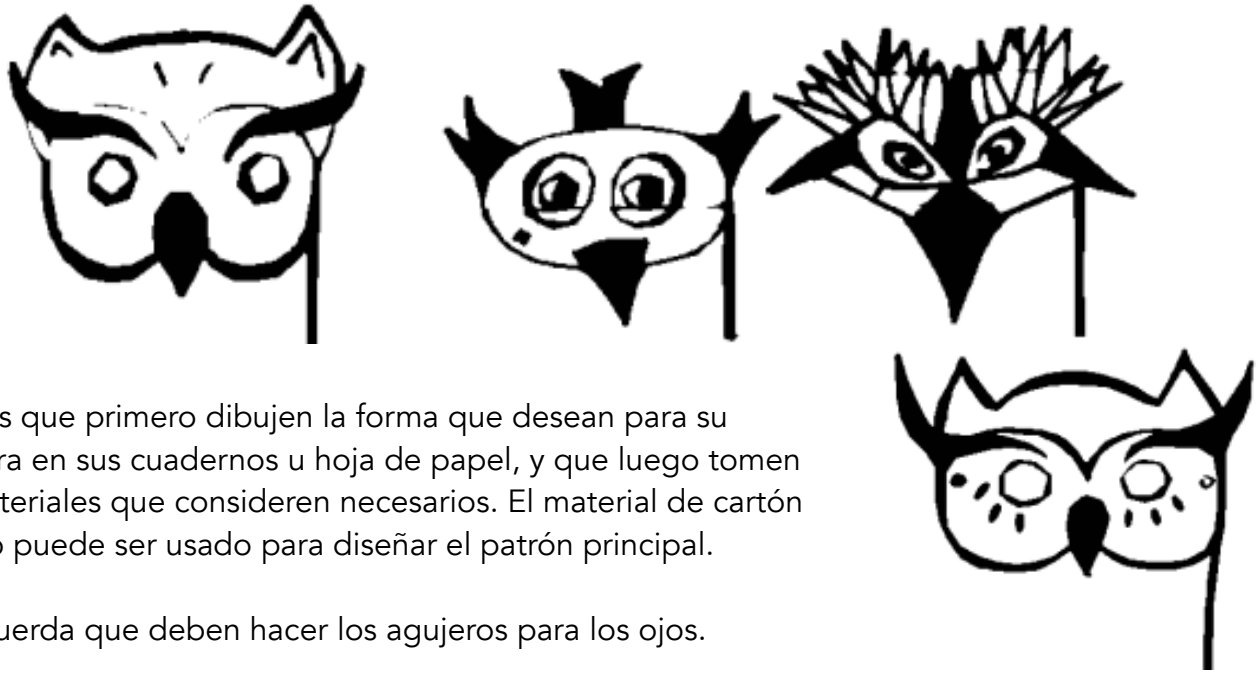
Víctor Díaz © Margaret Viens via Macaulay Library

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. En esta actividad los alumnos usarán sus habilidades artísticas, y en general su creatividad para crear una máscara de ave y así contextualizar lo que han aprendido en las lecciones anteriores acerca del mundo de las aves. Esta actividad se sugiere que sea de forma individual.

2. Básicamente no hay reglas sobre el diseño de las máscaras. Puedes sugerir algunas ideas acerca de cómo elaborarlas. Los alumnos decidirán el diseño, los materiales que usarán y harán la selección de un ave de las 16 especies focales o un ave local como inspiración. El diseño puede ser abstracto. En la creatividad no existen límites.

Aquí presentamos algunos ejemplos de máscaras de aves, pero deja que los alumnos diseñen sus propias máscaras.



3. Diles que primero dibujen la forma que desean para su máscara en sus cuadernos u hoja de papel, y que luego tomen los materiales que consideren necesarios. El material de cartón grueso puede ser usado para diseñar el patrón principal.

4. Recuerda que deben hacer los agujeros para los ojos.

5. Luego puedes decirles que pueden ir añadiendo los detalles con cartulina más delgada, e irlos pegando al cartón inicial. Recuerda realizar los agujeros para poder poner un elástico, o pueden colocar una ramita para afirmar la máscara con la mano frente a la cara.

6. Pueden decorar los materiales con cualquier recurso que dispongan con total libertad creativa. Pueden usar marcadores de colores para pintar o cualquier material que tengan disponible.

7. Al final, cuando hayan terminado sus máscaras, se pueden tomar fotografías de los alumnos usando sus máscaras.

RETO 1: Escoge 5 o 6 alumnos con las máscaras que elaboraron, y diles que se comporten como si fueran sus aves en frente de la clase. El ganador será quien reciba el mayor número de aplausos de la clase.

RETO 2: Diles a los alumnos que discutan cuál de las máscaras se parece a las aves que viven en su comunidad, y que traten de adivinar el nombre de esas aves.

ACTIVIDAD 3:

Concurso de trajes de aves

Objetivo: Desarrollar actividades artísticas en torno al tema de las aves.

Materiales:

- Ramas, hojas, pasto, piedras pequeñas, pintura o acuarelas, hilo, pegamento o goma, ropa vieja, marcadores o lápices a colores y papel

Traje diseñado por La Joven Guardia del Teatro para su obra Los Dos Ruiseñores © Marilú López Fretts.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

En esta actividad los alumnos aplicarán sus conocimientos acerca de las aves en una forma muy artística, para que puedan desarrollar su creatividad y el trabajo en equipo. Los alumnos pueden tener ayuda de sus familiares o amigos.

Diseño por Allan Alvarado

1. Asigna el trabajo y el día de la presentación al menos con 2 semanas de anticipación.

2. Divide la clase en los mismos grupos en los que han estado trabajando en las actividades anteriores.

3. Dales la Guía de Aves del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana para que observen el plumaje, colores, patrones de las aves focales, y para que los alumnos se inspiren y tomen ideas de la belleza natural de las aves de su región.

4. Los alumnos seleccionarán un ave de la Guía de Aves para hacer un traje. El propósito es que el diseño sea su idea, y que pongan toda su creatividad en la elaboración del traje.

5. Explica que pueden usar muchos materiales, pero éstos deben ser reciclados u objetos que se encuentren en sus casas. También, pueden ser materiales de la naturaleza (sin afectarla).

6. Para simular el plumaje pueden usar diferentes tipos de hojas que hayan caído de los árboles y luego pegarlas.

7. Una sugerencia es conseguir ropa vieja y comenzar a decorarla con todos estos elementos.

8. El equipo debe nombrar quién va a lucir el traje el día de la presentación.

9. El traje deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Inspirado en las aves
- Materiales reciclados
- Tener un mensaje de conservación
- Ser colorido
- Que todos los miembros participen

10. Puedes invitar a 2 profesores más o 2 miembros de la comunidad para que sirvan de jurado el día de la presentación de los trajes.

11. El día de la presentación los participantes lucirán los trajes y cada participante deberá decir lo siguiente ante el público:

- Nombre del equipo quien elaboró el traje
- Nombre del traje
- Aves en las cuales se inspiraron
- Materiales que usaron
- Mensaje de conservación del traje

12. El jurado puede usar la siguiente tabla con las categorías para seleccionar los 3 primeros lugares:

Materiales reciclables	*Representan aves*	*Tiene un mensaje de conservación*	*Creatividad*	*Representa 1 de las 16 especies de la Guía de Aves*	*TOTAL*
25%	***25%***	***25%***	***25%***	***10%***	***110%***

13. Como premio puedes dar 1 diploma, un regalo, o recreo extra.

14. Toma fotografías durante todo el desarrollo de las presentaciones. Si puedes pídeles fotografías a los estudiantes cuando estén elaborando el traje.

15. Puedes decorar la escuela o el aula de clase con algunos trajes.

SUGERENCIAS:

- Invitar a los padres de familia a que vayan a ver las presentaciones.
- Puedes usar música típica de la región.
- Puede compartir comidas típicas o preferidas de esa comunidad.

Puedes agregar más ideas o adaptar esta actividad.

***Nota**: ¡No se olviden de continuar el proyecto de ciencia participativa Celebrando las Aves en La Amazonía Peruana! Cada semana, durante el día y la hora escogida, lleva a los estudiantes al sitio de observación. Ellos observarán su sitio por 10 minutos y registrarán si vieron o no vieron algunas de las especies focales dentro del área de observación. Asegúrate que los estudiantes dediquen exactamente 10 minutos para obervar las aves, y solo reporten las aves que ven dentro de su sitio de estudio de 15 metros por 15 metros. Lleva una copia de las observaciones a CONAPAC una vez al mes para que ellos las envíen al Laboratorio de Ornitología de Cornell. Como siempre discutan los resultados de las observaciones en la clase. Mantengan una lista contínua de los avistamientos de aves en la clase.*

ACTIVIDAD 4:

Cuentos, mitos, y leyendas

En esta actividad los alumnos usarán su creatividad para integrar a sus vidas lo que han aprendido en las lecciones anteriores acerca del mundo de las aves.

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

Existen muchos cuentos y mitos acerca de las aves en La Amazonía Peruana. En muchos de ellos las aves se usan para explicar fenómenos naturales. Por ejemplo, la leyenda del Ayaymama proviene del canto del ave.

Cuentos, mitos y expresión artística:

Objetivo: Conocer mitos y cuentos acerca de las aves y entender cómo afectan nuestra comprensión de las aves.

Materiales:

- Papel o pizarra
- Lápiz o bolígrafo
- Marcador de pizarra o tiza

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Comparte un mito de la región – por ejemplo, el mito del maravilloso pájaro Ayaymama.

2. Divide a los alumnos en dos grupos y que formen un círculo. Cada grupo discutirá la leyenda y tratará de identificar qué parte de la historia se basa en realidad y qué parte es ficticia.

3. Habla brevemente del ave que es la base de este mito.

4. El profesor preguntará si los alumnos conocen mitos o cuentos acerca de las aves en la región y cada grupo compartirá verbalmente los mitos y cuentos que conocen.

5. Escogerán el favorito y luego crearán una pequeña obra de teatro, danza, programa de radio, cápsula informativa, documental o noticiero acerca del mito. Los alumnos deben incluir los comportamientos o características del ave que se basan en una realidad. El profesor debe calcular de antemano cuánto tiempo desea que los estudiantes le dediquen a sus obras – se debe tomar en cuenta el tiempo que tome el diseño de los trajes, las máscaras, y el escenario cuidadosamente. (Se pueden utilizar los trajes de la actividad anterior). Esto puede demorar entre una tarde y una semana.

6. Cada representación debe incluir un ave de la región y los comportamientos o características del ave que se basan en una realidad.

7. Compartirán su representación con el resto de la clase o escuela.

Cuentos, mitos y expresión escrita:

Objetivo: Explorar la conexión entre nuestra cultura y las aves

Materiales:

- Papel, bolígrafo
- Lápices de colores

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

Cada alumno creará su propio mito, cuento o leyenda acerca de una de las aves focales en la Guía de Aves de estudio. El cuento debe tener como base un comportamiento real, descrito con detalle y precisión. Los estudiantes también deben agregar ilustraciones. Cuando todos los alumnos terminen su trabajo, el profesor los juntará en un libro para la clase.

La Leyenda del Ayaymama se cuenta de muchas formas.

Aquí compartimos una versión conocida:

En una aldea había una epidemia que estaba matando a toda la comunidad. Para salvar a sus niños, una madre los llevó a un lugar lejano en la selva donde había agua y alimento (frutas y peces) para que pudieran sobrevivir. La madre, con gran tristeza, dejó a sus hijos, y volvió a la aldea sabiendo que nunca más los iba a ver. Al anochecer los niños comenzaron a buscar a la mamá.

Aterrorizados por la selva que parecía cobrar vida, los niños llamaban a la mamá y corrían por la selva. El espíritu de la selva sintió compasión y los convirtió en aves para que pudieran volar y así pudieran encontrar a su mamá. Desde entonces "los niños" vuelan por la selva llamando a su madre: Ayaymama, ayaymama... ayaymama.

El Ayaymama es un ave nocturna (es activa de noche) de nuestra región. También se le llama Gran Potoo (en inglés Great Potoo). Su nombre científico es Nyctibius grandis. El Ayaymama emite un gruñido prolongado característico, y tiene un llamado fantasmal. Se alimenta de insectos voladores grandes, y ocasionalmente de murciélagos. Como los Ayaymamas son nocturnos y están casi perfectamente camuflados con sus cuerpos alargados y sus plumas moteadas, es muy difícil encontrarlos. Es más fácil escucharlos que verlos. Durante el día, permanecen inmóviles en imitación de ramas de árboles rotas.

ACTIVIDAD 5:

Recolectando leyendas y cuentos de la cultura local

Objetivo: Descubrir la riqueza cultural local en las leyendas y cuentos de la región

Materiales: Hoja de papel y lápiz.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

Culturas de todos los rincones del mundo incluyen a las aves de su región en sus cuentos y leyendas tradicionales. En esta actividad, cada alumno entrevistará a alguien de su familia o comunidad para que le cuente acerca de algún cuento o leyenda popular, en la que las aves de su región tengan un rol protagónico.

1. Dile a los alumnos que entrevisten a un miembro de su familia o comunidad para que le cuente un cuento o leyenda tradicional, en la que las aves tengan un rol protagónico. Da por lo menos, un par de días para elegir al entrevistado, hacer la entrevista y escribir el cuento o leyenda tradicional descrito.

2. Los alumnos deberán escribir este cuento o leyenda para compartir con todos en voz alta. Puede que algunas leyendas y cuentos estén repetidos. En este caso, divide a los alumnos en grupos de acuerdo en las coincidencias y que lo cuenten como equipo a la clase.

3. Recopilar los cuentos y leyendas tradicionales recolectados por los alumnos para crear un libro abierto para la comunidad. Pueden agregar dibujos a cada cuento. Esto puede ser un trabajo en equipos. Algunos escriben y otros dibujan. El libro es compartido con las familias y comunidad en algún tipo de reunión, por ejemplo en la presentación de los trajes diseñados en la actividad anterior.

***Nota**: ¡No se olviden de continuar el proyecto de ciencia participativa Celebrando las Aves en La Amazonía Peruana! Cada semana, durante el día y la hora escogida, lleva a los estudiantes al sitio de observación. Ellos observarán su sitio por 10 minutos y registrarán si vieron o no vieron algunas de las especies focales dentro del área de observación. Asegúrate que los estudiantes dediquen exactamente 10 minutos para obervar las aves, y solo reporten las aves que ven dentro de su sitio de estudio de 15 metros por 15 metros. Lleva una copia de las observaciones a CONAPAC una vez al mes para que ellos las envíen al Laboratorio de Ornitología de Cornell. Como siempre discutan los resultados de las observaciones en la clase. Mantengan una lista contínua de los avistamientos de aves en la clase.*

PREGUNTAS DEL MES

Objetivo: Entender si los alumnos tienen mayor conocimiento acerca de la relación entre las aves de su región y su cultura. También deseamos saber si los estudiantes han desarrollado un sentido de orgullo por sus aves y su medio ambiente.

Materiales: Formulario prediseñado

Pídele a los alumnos que escriban sus respuestas a esta pregunta. No les ayudes, ya que queremos entender si esta guía de actividades ha tenido impacto en ellos. Después de que los alumnos escriban sus respuestas, por favor lleva todos estos formularios a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviarán al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Los investigadores enviarán los resultados de las evaluaciones dentro de un año.

Fecha:

PREGUNTAS:

Describe un ejemplo donde la cultura de tu región incluye o se relaciona a las aves. ¿Por qué escogiste este ejemplo?

¿Cómo te hacen sentir las aves de tu región?

Si tuvieras que poner un cartel en tu comunidad para los visitantes, ¿qué frase escribirías acerca de las aves de tu región?

CONOCIENDO MI COMUNIDAD POR MEDIO DE LA CIENCIA PARTICIPATIVA

ACTIVIDAD 1:

¿Qué necesita atención en mi comunidad?

Objetivo: Observar las fortazlezas y los problemas que enfrenta mi comunidad para ver cómo la ciencia participativa puede ayudarnos.

Materiales: Hoja de papel y lápiz.

INTRODUCCIÓN PARA ESTUDIANTES

Ustedes ya conocen la ciencia participativa. Hemos estado realizando un proyecto de ciencia participativa los últimos meses recolectando observaciones de aves para enviar al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Nuestras observaciones junto a decenas de otras observaciones enviadas por otras comunidades nos ayudarán a entender las aves de la zona mejor. Pero como vieron, la ciencia participativa también se puede usar para entender fortalezas de nuestra comunidad y resolver problemas en la misma. Este mes vamos a crear nuestro propio proyecto de ciencia participativa para mejorar nuestra comunidad.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

En esta actividad los alumnos harán un análisis descriptivo de las fortalezas y los problemas que están viendo en su comunidad por medio de la ciencia participativa. Esta es la primera fase en la cual sólo van a observar. Luego van a realizar otras actividades que se relacionarán a las observaciones que hayan realizado. Explica a los alumnos que van a tomar una caminata por los principales lugares de su comunidad para identificar fortalezas y problemas ambientales.

1. Decidan la ruta que van a tomar. Entre más lugares diversos incluyan será mejor.
2. Divide la clase en 3 o 4 grupos y pídeles que hagan una lista de fortalezas y problemas ambientales comunitarios que piensan que van a observar en su caminata.
3. Ellos crearán un formulario con esta lista para identificar y analizar las fortalezas y problemas comunitarios (ver ejemplo en la página siguiente). Fortalezas pueden incluir: un sentido empresarial comunitario, el re-uso creativo de materiales, etc. Problemas pueden incluir: uso de baleadoras para matar aves por diversión, desechos en lugares naturales, etc.
4. Pueden hacer la caminata en sus grupos si deseas, o pueden ir todos juntos guiados por ti.
5. Luego de la caminata, los estudiantes regresarán con las observaciones que hicieron y que anotaron en el formulario. Esta información será usada en la próxima actividad.
6. Los alumnos compartirán sus observaciones y decidirán cuáles son las fortalezas y los problemas más comunes en su comunidad.

La ciencia participativa debe un actividad constante e incluir muchas observaciones. No puede ser un hecho aislado en el tiempo. Solamente observando las cosas por un cierto tiempo podremos saber si realmente están cambiando. ¡Por eso se debe observar continuamente!

PARTICIPANDO EN LA CIENCIA

Mi nombre: Fecha:

OBSERVACIONES DE ACCIONES QUE AFECTAN NUESTRO MEDIO AMBIENTE

Observaciones	***Sí***	***No***
Plantas medicinales		
Basura tirada		
Re-uso creativo de materiales		
Plásticos desechados		
Prácticas ancestrales		
Botellas plásticas desechadas		
Fuentes de agua		
Botellas de vidrio desechadas		
Árboles o arbustos comestibles		
Latas desechadas		
Huertas		
Desechos orgánicos		
Costumbres de la comunidad		
Deforestación		
Aprecio por la naturaleza de nuestra región		
Aguas negras		
Humo		
Basura en el río		

¿Qué otras fortalezas o problemas observaste?

_____

_____

_____

_____

Marca con una X tu respuesta.

Sui Sui © Russ Morgan via Macaulay Library.

ACTIVIDAD 2:

Monitoreando mi área preferida a través de la ciencia participativa

Objetivo: Resaltar la importancia de ser constantes en las observaciones que se realizan en los proyectos de ciencia participativa.

Materiales: Hoja de papel y lápiz

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

Ahora los alumnos van a escoger el área que estarán monitoreando por un tiempo determinado. Los alumnos serán libres de escoger el área, la fortaleza, el problema o la situación que ellos deseen investigar. Lo importante es la constancia en el proceso, por lo tanto, sugerimos que el monitoreo se haga por un mes (2 o 3 días a la semana, o todos los días, por ejemplo).

Los alumnos van a diseñar un formulario como el que se encuentra abajo que se ajuste al problema o situación que van a estar monitoreando.

Mi nombre:

El lugar que estaré monitoreando es:

La fortaleza/problema o situación es:

DÍA	SEMANA 1 Hora: De _____ Hasta_____	SEMANA 2 Hora: De _____ Hasta_____	SEMANA 3 Hora: De _____ Hasta_____	SEMANA 4 Hora: De _____ Hasta_____
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				

Para cada día, escribe lo que observas. Cualquier cosa que observes y anotes está bien. No hay observaciones buenas ni malas. Todas son igualmente valiosas.

Jóvenes de San Pedro de Manatí observan aves. Foto cortesía de Brian Landever de CONAPAC.

Líderes locales guían a turistas en caminata de observación de aves
Foto por Karen Purcell.

ACTIVIDAD 3:

Creando un plan de acción incluyendo a los miembros de la comunidad

Objetivo: Indagar junto a un miembro de la comunidad cuáles son las fortalezas y los problemas ambientales de la comunidad. Resaltar y promover acciones positivas y buscar soluciones a los problemas que los alumnos encontraron en la actividad anterior junto a un miembro de la comunidad.

Materiales: Hoja de papel y lápiz.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

En esta actividad los alumnos usarán el formulario de la actividad anterior con las fortalezas y los problemas que encontraron, y diseñarán algún tipo de estrategia para promover acciones positivas y solucionar problemas.

1. Los alumnos deben buscar a alguien para entrevistar acerca de las fortalezas y los problemas que encontraron para conocer la opinión del entrevistado y pensar en promover acciones positivas y soluciones. El entrevistado(a) puede ser un miembro de la comunidad, un profesor(a) o alguien respetado por su conocimiento acerca del medio ambiente.

2. Da un plazo de tiempo para realizar la entrevista. Los alumnos deben presentarse ante la persona explicando el trabajo que hicieron al observar la comunidad. Expresar al entrevistado que desean conocer sus opiniones acerca de las fortalezas y problemas de la comunidad para crear un plan de acción. Éste puede ser crear una campaña o concurso para promover una acción positiva o para resaltar soluciones a un problema. O puede ser una actividad comunitaria como crear un jardín o limpiar los alrededores.

3. Las recomendaciones deben construirse en forma conjunta, es decir con ideas de los alumnos y de la persona entrevistada, de manera que todos participen.

4. Los alumnos pueden usar este formato para entrevistar, pero también pueden diseñar sus propias preguntas. Lo presentado en la siguiente página es solo un ejemplo.

Alumnos de San Pedro de Manatí muestran dibujos y nidos de aves que ellos hicieron.
Foto cortesía de Brian Landever de CONAPAC.

CREANDO UN PLAN DE ACCIÓN

Nombre de la persona entrevistada:

PREGUNTAS:

¿Qué piensas de las fortalezas y de los problemas que encontramos?

¿Cuál de ellos es más importante para la comunidad?

¿Cómo afectan estas fortalezas o problemas a las aves o al entorno natural de la comunidad?

EL PLAN DE ACCIÓN QUE CREAMOS ES:

***Nota**: ¡No se olviden de continuar el proyecto de ciencia participativa Celebrando las Aves en La Amazonía Peruana! Cada semana, durante el día y la hora escogida, lleva a los estudiantes al sitio de observación. Ellos observarán su sitio por 10 minutos y registrarán si vieron o no vieron algunas de las especies focales dentro del área de observación. Asegúrate que los estudiantes dediquen exactamente 10 minutos para obervar las aves, y solo reporten las aves que ven dentro de su sitio de estudio de 15 metros por 15 metros. Lleva una copia de las observaciones a CONAPAC una vez al mes para que ellos las envíen al Laboratorio de Ornitología de Cornell. Como siempre discutan los resultados de las observaciones en la clase. Mantengan una lista contínua de los avistamientos de aves en la clase.*

PREGUNTA DEL MES

Objetivo: Entender más acerca de las actitudes hacia la responsabilidad ambiental.

Materiales: Formulario prediseñado.

Pídele a los alumnos que escriban sus respuestas a esta pregunta. No les ayudes, ya que queremos entender si esta guía de actividades ha tenido impacto en ellos. Después de que los estudiantes escriban sus respuestas, por favor lleva todos estos formularios a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviarán al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Los investigadores compartirán con ustedes los resultados de las evaluaciones dentro de un año.

MIS ACCIONES

Mi nombre: Fecha:

NOMBRA 2 COSAS QUE APRENDISTE DURANTE LA ENTREVISTA QUE HICISTE PARA CREAR TU PLAN DE ACCIÓN

1. _____
_____
_____
_____
_____

2. _____
_____
_____
_____
_____

PREGUNTA:

Después de realizar las actividades de este mes, ¿cuáles son 3 acciones que podrías tomar para mejorar tu comunidad?

1. _____
_____
_____

2. _____
_____
_____

3. _____
_____
_____

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

CREANDO RESPONSABILIDAD Y EXPLORANDO OPINIONES

ACTIVIDAD 1:

El gran debate

Objetivo: Conocer opiniones, mitos y hechos acerca de las aves

Materiales:

- Papel o pizarra
- Bolígrafo o marcador de pizarra o tiza

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Divide la clase en 2 grupos.

2. Presenta una de las declaraciones abajo y decide qué grupo va a estar a favor y cuál va a estar en contra. Las declaraciones son las siguientes:

Declaraciones:

a. Los búhos son peligrosos.

b. Matar aves cuando jugamos no trae problemas.

c. Los huevos de colibrí deben ser usados para tener buena suerte.

d. Enjaular aves trae beneficios para mi comunidad.

e. Las aves son enemigas de los agricultores.

f. Matar aves con baleadoras es parte de mi cultura.

Tú como educador puedes crear tu propia afirmación.

3. Los alumnos deberán anotar las declaraciones y debatir las respuestas.

4. Durante el debate los equipos:

a. Tendrán 5 minutos para presentar el argumento.

b. Usarán 1 minuto para exponer sus ideas.

c. Se hará un intercambio de preguntas, cada equipo tendrá 30 segundos para contestar.

d. Tendrán 5 minutos para llegar a una conclusión.

e. Presentarán las conclusiones a la clase.

Tijera Chupa © Suzanne Zuckerman via Macaulay Library.

Educadores muestran el nido que hicieron. Foto por Karen Purcell.

Pájaro Arrocerillo © Ottavio Janni via Macaulay Library.

Argumentos para las declaraciones de la página 46:

a. Los búhos no son peligrosos a los humanos. Estás aves ayudan a los humanos de muchas maneras. Por ejemplo, se alimentan de roedores y así protegen nuestras cosechas. Los búhos también ayudan a mantener nuestro medio ambiente en balance.

b. Matar aves puede presentar muchos problemas para las mismas – podemos pensar que matar unas cuantas no tiene ningún impacto, pero si muchas personas en una región lo hacen, eso sí puede causar una diferencia en la sobrevivencia de una especie. También es importante conocer si la especie está en peligro, si el ave es endémica a la región (esto quiere decir que el ave se encuentra solamente en la región).

c. Sacar los huevos de colibrís para la buena suerte es peligroso para estas aves. Los colibrís sólo ponen dos huevos cuando anidan – y es muy difícil que esos huevos eclosionen (que los polluelos rompan el cascarón para salir) exitosamente. Los colibrís tienen que sobrevivir a los ataques de depredadores, al mal tiempo, a parásitos, enfermedades y más. Muchos colibrís de la zona no se encuentran en ninguna otra parte del mundo. ¡Son únicos a la zona!

d. Muchos piensan que enjaular las aves para poder apreciarlas de cerca o mostrarlas a turistas es beneficioso para la comunidad, pero esta práctica presenta un gran peligro para las aves. En estos días los turistas ya no quieren ver a las aves en jaulas – se prefiere ver las aves libres y en su medio ambiente natural. Al conocer las aves y saber identificarlas en su medio ambiente, los jóvenes pueden comenzar carreras en aviturismo. Muchos turistas viajan a zonas como La Amazonía solo para ver la naturaleza y dependen de guías locales para poder disfrutarla.

e. Algunas aves se alimentan de cultivos pero muchas de ellas ayudan a controlar las plagas, como algunos insectos y roedores que destruyen las cosechas. También muchas aves son necesarias para la polinización de las flores para que produzcan frutas. Las aves, también dispersan semillas y nos ayudan a mantener el medio ambiente en balance.

f. Matar aves con baladoras es una manera de sobrevivir para algunas personas porque se alimentan de las aves silvestres. Pero cuando muchas personas en una región matan aves para divertirse y no solo para comer – esto puede causar una diferencia en la sobrevivencia de una especie. Las aves son especialmente vulnerables en tiempo de anidación o cuando migran. También es importante conocer si la especie está en peligro y si solo se encuentran en esta zona.

Tahuicuros © Cullen Hanks via Macaulay Library.

EMPODERAMIENTO Y RESPONSABILIDAD

Tahuicuro

ACTIVIDAD 1:

Recolectando materiales reciclables

Objetivo: Aplicar soluciones a los problemas ambientales de la comunidad.

Materiales:

- Hoja de papel y lápiz
- Materiales desechados

El reciclaje es un proceso mediante el cual los desechos vuelven a tener un uso, disminuyendo la cantidad de residuos y aprovechando los recursos de manera más eficiente. Por lo tanto, el reciclaje favorece al medio ambiente y a toda la comunidad. No se necesita ser un experto para reciclar, todos pueden participar. Ahora que los estudiantes conocen y han hecho ciencia participativa, ellos serán capaces de hacer una campaña de reciclaje en su escuela y animarán al resto de la comunidad a hacer lo mismo.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

1. Dile a los alumnos que piensen en ejemplos en los que ellos han reciclado.
2. Asigna un período de recolección donde estarán trayendo los materiales para reciclar a la escuela.
3. Explícales que pueden recoger estos desechos, no precisamente tomando una caminata, sino en el transcurso cuando van y regresan de la escuela. También pueden recolectar materiales en el vecindario, en lugares cercanos a su vivienda, o desde su mismo hogar.
4. Pueden hacer un "depósito" de estos materiales en la escuela; asignen un lugar específico donde se estarán almacenando.
5. Una vez hayan recolectado los materiales, procedan a separarlos. Por ejemplo, botellas plásticas, botellas de vidrio, cartones, plásticos, llantas de auto, etc.
6. Diles que preparen una lista de los materiales con los que cuentan. Pueden crear una tabla donde puedan escribir el tipo de materiales que han recolectado, y cómo se pueden re-utilizar. Por ejemplo, un zapato viejo puede usarse como un macetero para plantar semillas.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:
Los estudiantes pueden crear un cartel acerca del reciclaje, con un mensaje corto donde animen a la comunidad a reutilizar las cosas, y destaquen la importancia que tiene para el medio ambiente. Pueden ponerlos en lugares públicos donde la gente de la comunidad pueda verlos.

Educadoras muestran un nido que hicieron. Foto por Karen Purcell.

ACTIVIDAD 2:

Creando nuestro jardín para las aves

Objetivo: Usar las soluciones que han construido en la actividad anterior y su creatividad para crear un jardín en la escuela.

Materiales:

- Botellas y plásticos recogidos
- Objetos traídos de casa
- Tierra
- Plantas
- Papel
- Marcadores
- Pintura, acuarelas

Rinahui en Loreto, Perú © Phil Kahler via Macaulay Library.

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES

Una vez que los estudiantes hayan recolectado los materiales reciclables y los hayan llevado a la escuela, ellos podrán crear con tu ayuda un jardín escolar. Además de los materiales recolectados, necesitarán un poco de tierra y traer algunas plantas o semillas de casa. Estas plantas pueden ser árboles frutales, arbustos que den flores, o plantas ornamentales. En general, los estudiantes tienen la libertad de traer la planta que escojan y sea posible de trasplantar.

1. Los estudiantes deben tener presente el uso que pueden darle a cada material reciclable. Por ejemplo, las botellas plásticas pueden cortarlas para hacer maceteros, luego hacer algunos hoyos en su fondo para el drenaje. También, pueden usar botellas plásticas y de vidrio para crear jardineras más grandes, donde pueden caber más plantas.
2. Los cartones pueden cortarlos en pedazos pequeños, y con la ayuda de marcadores, pueden poner el nombre de las plantas o cualquier mensaje que ellos deseen escribir. Recuerda poner algún tipo de protector para que no se dañen con el agua.
3. Los alumnos también pueden decorar los materiales. Por ejemplo, pueden pintar las botellas con alguna pintura o acuarelas, cortarlas y diseñarlas como quieran. Ten cuidado con el vidrio, pues esos solo podrán usarlo para rellenarlo de tierra y hacer jardineras o pequeños cercos u otras ideas que sean seguras.
4. Pueden trabajar en grupos. Podrían dividirse en grupos que trabajen con arbustos que produzcan flores, plantas ornamentales, árboles frutales, semillas u otro tipo de planta. Sin embargo, debes ver como educador que opciones son las más adecuadas para tus alumnos y la escuela.

SUGERENCIA:

- Puedes asignar un horario o dejar que ellos lo elaboren para remover la maleza, regar las plantas y estar pendientes de que el jardín esté bien mantenido.

ACTIVIDAD 3:

Verdadero o Falso

Sui Sui

Objetivo: Repasar el material educativo acerca de las aves presentado en los últimos meses, y aprender más acerca de las aves.

Materiales:

- Un cartel con la palabra "Verdadero" claramente escrito en marcador
- Un cartel con la palabra "Falso" claramente escrito en marcador

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

1. Asigna una ubicación en el salón de clases o en el patio como "Verdadero" y otra ubicación como "Falso". Pon los carteles en la ubicación correspondiente.

2. Colócate en medio de los dos lugares y lee en voz alta las declaraciones que se encuentran en la siguiente página. También puedes añadir tu propia declaración.

3. Si los alumnos piensan que la declaración es verdadera, entonces caminan rápidamente hacia esa ubicación, y si piensan que es falsa, ellos se ubicarán bajo dicho cartel.

4. Los dos grupos pueden hablar entre ellos brevemente acerca de por qué piensan que la declaración es verdadera o falsa.

5. El profesor les pedirá a los alumnos que justifiquen por qué escogieron "verdadero" o "falso".

6. Di la respuesta correcta después de que los alumnos tengan tiempo de debatir sus opiniones.

Cuatro Vaca Muchacho © Sergio Leon via Macaulay Library.

Declaraciones:

- La mayoría de las aves viven en sus nidos todo el año (FALSO: los nidos son peligrosos ya que pueden atraer a depredadores. Las aves solo los usan para anidar)

- El Loro Daran Daran se le reconoce fácilmente en vuelo por su llamado estridente y un poco chirriante, mientras que cuando se encuentra perchado es inconfundible debido a su llamativa cabeza azul. (VERDADERO)

- Hay aproximadamente 500 especies de aves en La Amazonía Peruana (FALSO: Hay más de 1500 especies)

- La ciencia participativa resuelve problemas ambientales y es fácil de implementar (FALSO: La ciencia participativa nos ayuda a comprender una situación para poder crear un plan de acción que nos ayudará a resolver problemas)

- El Pihuicho Ala Blanca se alimenta principalmente de peces de color amarillento y así obtiene los colores de plumas amarillas (FALSO: El Pihuicho Ala Blanca se alimenta de frutas y semillas)

- El Vaca Muchacho es un ave solitaria que anida en hoyos profundos hechos cuidosamente y silenciosamente con su gran pico. (FALSO: Vive en grupos de unas cinco parejas de hembras y machos y de hasta 17 individuos. Defienden un territorio común y ponen sus huevos en un nido comunal)

- El hábitat de las aves, y de cualquier organismo viviente, se caracteriza por tener 4 componentes básicos para la sobrevivencia: alimento, agua, refugio y el espacio donde se encuentran estos 3 componentes. (VERDADERO)

- El Pájaro Arrocerillo sólo se alimenta de arroz blanco (FALSO: El Pájaro Arrocerillo come diferentes tipo de semillas)

Grupo de Garzas Blancas en Loreto, Perú © Phil Kahler via Macaulay Library.

ACTIVIDAD 4:

Analizando los datos del Proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana

Objetivo: Juntar y resumir las observaciones de aves del proyecto y comenzar a encontrar patrones para mejorar la comprensión acerca de las aves focales.

Materiales:

- Resumen de observaciones de aves de los últimos 3 meses
- Guía de aves del Proyecto Celebra las Aves de la Amazonía Peruana

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

1. Divide los alumnos en grupos de 3 o 4.
2. Asigna a cada grupo los resultados de las observaciones de un sitio de observación del proyecto Celebra las Aves en La Amazonía Peruana.
3. Los alumnos discutirán los resultados, buscarán patrones y detalles interesantes presente en los datos.
4. Deja que los alumnos lean de manera general la información acerca de las aves que se observaron en el sitio en la Guía de Aves. Diles que se enfoquen en dónde viven las aves, su alimentación y si pasan el tiempo a solas o en grupos.
5. Anotarán si hay aves que no se vieron, o si hay aves que son sumamente comunes en ese sitio. Se fijarán si la hora del día afectó las observaciones, o si hubo un cambio en el hábitat que pudo afectar las aves. Discutirán si componentes del hábitat como agua, alimento, refugio, y espacio afectaron los avistamientos.
6. Cada grupo anotará tres patrones o temas de interés que encontraron en los datos.
7. Cada grupo hará tres preguntas que emergieron de los datos.
8. Después de discutir los resultados en sus grupos, el profesor le pedirá a que un representante de cada grupo comparta con el resto de la clase tres elementos de la discusión y tres preguntas que emergieron para ellos a base de las observaciones de los últimos meses.
9. Fomenta una discusión general acerca de posibles maneras en que se podría tratar de encontrar respuestas a las preguntas usando la ciencia participativa.

PREGUNTAS DEL MES

Catalán

Objetivo: Evaluar el conocimiento de las 16 especies focales y entender más acerca de las actitudes hacia las aves.

Materiales:

- Formulario prediseñado.

Pídele a los alumnos que contesten las siguientes preguntas. No les ayudes, ya que queremos saber si esta guía de actividades a tenido impacto. Después de que los estudiantes escriban sus respuestas, por favor lleva todos estos formularios a la oficina de CONAPAC. Ellos las enviarán al Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell. Los investigadores enviarán los resultados de las evaluaciones dentro de un año.

Y TÚ... ¿QUÉ AVE SERÍAS?

Mi nombre: Fecha:

PREGUNTA:

¿Con cuál de las 16 especies focales te identificas, y por qué?

Muchas veces los comportamientos o aspectos de las aves nos hacen pensar en personas que exhiben comportamientos parecidos. Por ejemplo, pueden ser muy sociables, alimentarse de todo tipo de alimentos, o encontrarse en hábitats muy variados.

	¿Ha cambiado tu opinión?	
	Escribe tu opinión acerca de los siguientes temas ANTES de comenzar este curso acerca de las aves.	Escribe tu opinión acerca de los temas DESPUÉS de participar en este curso. Si no ha cambiado tu opinión, escribe: *"Mi opinión no ha cambiado".*
Los búhos		
Usar los huevos de colibrí para la buena suerte		
Usar baleadoras para matar aves en peligro de extinción		

Arriba a la izquierda, Búho Cuernos Blancos © Ian Davis via Macaulay Library.
Arriba a la derecha, Zafiro de Cola Dorada © Janice White via Macaulay Library.

***Nota**: ¡No se olviden de continuar el proyecto de ciencia participativa Celebrando las Aves en La Amazonía Peruana! Cada semana, durante el día y la hora escogida, lleva a los estudiantes al sitio de observación. Ellos observarán su sitio por 10 minutos y registrarán si vieron o no vieron algunas de las especies focales dentro del área de observación. Asegúrate que los estudiantes dediquen exactamente 10 minutos para obervar las aves, y solo reporten las aves que ven dentro de su sitio de estudio de 15 metros por 15 metros. Lleva una copia de las observaciones a CONAPAC una vez al mes para que ellos las envíen al Laboratorio de Ornitología de Cornell. Como siempre discutan los resultados de las observaciones en la clase. Mantengan una lista contínua de los avistamientos de aves en la clase.*

CELEBRACIÓN

CELEBRANDO LAS AVES DE LA AMAZONÍA PERUANA

ACTIVIDAD 1:

Celebrando las aves y el hábitat de mi comunidad

Objetivo: Celebrar el aprendizaje de los alumnos durante los últimos seis meses acerca de las aves, la ciencia participativa y la responsabilidad ambiental.

Materiales:

- Decoraciones y arte desarrollado durante los meses anteriores

En esta actividad los alumnos crearán una celebración comunitaria para darle reconocimiento al aprendizaje de los alumnos durante los últimos seis meses. Los alumnos organizarán un evento con los siguientes componentes:

1. Las aves
2. La ciencia participativa
3. Las artes y la cultura
4. La responsabilidad ambiental

Educadores muestran orgullosos los nidos que hicieron. Foto por Karen Purcell.

La celebración puede incluir paseos para observar aves lideradas por los alumnos, música acerca de las aves, presentaciones de danzas y obras de teatro; demostraciones acerca de cómo crear jardines para las aves, carteles con información acerca de las aves, hábitat y resultados. También pueden incluir aprendizaje de los proyectos de ciencia participativa, artesanías, murales comunitarios, mitos y leyendas, o cualquier otra actividad que les parezca adecuada para celebrar el aprendizaje de los niños.

EVALUACIÓN

Objetivo: Esta evaluación tiene el propósito medir el aprendizaje de los estudiantes a través de los últimos 6 meses.

Materiales:

- Formulario pre-diseñado
- Lápices de colores o acuarelas
- Lápiz

INSTRUCCIONES PARA PROFESORES:

¡La práctica de este ejercicio se realizará al principio y al cabo de 6 meses para comparar los dibujos y saber si los estudiantes han aprendido! Por favor, no ayudes a los estudiantes a completar este ejercicio. Honestamente queremos entender si las actividades de esta guía están ayudando a los estudiantes de La Amazonía Peruana a aprender acerca de sus aves locales y su medio ambiente.

1. Pide a los alumnos que completen el formulario ***Dibujando tu ave favorita -- Tu ave, mi ave***. Los alumnos nombrarán todas las aves que conocen de su región, contestarán las preguntas indicadas y dibujarán su ave local favorita en su contexto ambiental o en caso de no conocer una, pueden dibujar un ave cualquiera. Por favor, dale libertad completa a los alumnos al elegir su ave favorita para dibujar en su contexto ambiental. Si los alumnos no saben las respuestas a las preguntas, indícales que escriban "No sé".

2. Los alumnos entregan el formulario al profesor. Por favor, lleva los formularios a la oficina de CONAPAC al final del mes. Ellos las enviaran a la Universidad de Cornell y los investigadores compartirán los resultados de las evaluaciones con los profesores dentro de un año.

Garza Blanca © Susana Cubas Poclin via Macaulay Library.

Dibujando tu ave favorita—mi ave, tu ave

Nombre del alumno:

NOMBRA TODAS LAS AVES DE TU REGIÓN QUE TÚ CONOCES (en caso de no conocer los nombres de las aves escribe “No conozco los nombres”):

ESCOGE TU AVE FAVORITA DE ENTRE LAS AVES QUE NOMBRAS EN LA PREGUNTA ANTERIOR Y CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- ¿Cuál es el nombre de tu ave?

- ¿De qué se alimenta tu ave?

- ¿Por qué escogiste a tu ave?

- ¿En qué lugares se puede ver tu ave?

- ¿Cómo puedes ayudar a proteger a tu ave?

DIBUJA EL AVE EN SU MEDIO AMBIENTE NATURAL LO MÁS PRECISAMENTE POSIBLE
(en caso de no conocer una, puedes dibujar un ave cualquiera en su medio ambiente natural).

BONO:

HAZ UN CÍRCULO ALREDEDOR DE LA MEJOR RESPUESTA (ESTÁ BIEN ADIVINAR):

¿CUÁNTAS AVES DIFERENTES CREES QUE SE ENCUENTRAN EN LA AMAZONÍA PERUANA? (DIFERENTES ESPECIES)

a) 50

b) 250

c) 500

d) 1500

e) 5000

Arte hecho por los estudiantes de San Pedro de Manatí. Foto es cortesía de Brian Landever de CONAPAC.

Entendiendo mis comportamientos relacionados a las aves

Haz un círculo alrededor de tus respuestas:
¿Cuánto participas en las siguientes actividades? No hay respuestas correctas o incorrectas:

1. Yo cazo aves
A menudo A veces Nunca

2. Yo tiro piedras a las aves
A menudo A veces Nunca

3. Me gusta observar aves
A menudo A veces Nunca

4. Yo me alimento de aves silvestres
A menudo A veces Nunca

5. Yo capturo aves para enjaularlas
A menudo A veces Nunca

6. Me gusta darle fruta a las aves
A menudo A veces Nunca

7. Me gusta escuchar aves
Mucho Un poco Nada

8. ¿Cuánto te gustan las aves?
Mucho Un poco Nada

9.¿Cuál es el lugar que proporciona alimento, agua, refugio, y espacio, que un animal necesita para sobrevivir y reproducirse?

a. La ruta de migración
b. El hábitat
c. El vecindario
d. El nido
e. No sé

10. Mi opinión acerca de las aves es:

_____
_____
_____
_____
_____

Los alumnos discutirán que les han parecido este manual. ¿Creen que las actividades son buenas? ¿Por qué? ¿Según ellos, han aprendido más? ¿Qué no les gustó?

Por favor, pide a los alumnos que respondan las siguientes preguntas haciendo un círculo en las casillas de SÍ o NO.

PREGUNTA	MI RESPUESTA	
1. ¿Las lecciones de este manual fueron difíciles?	SÍ	NO
2. ¿Crees que las lecciones te ayudaron a aprender?	SÍ	NO
3. ¿Fue difícil responder las preguntas?	SÍ	NO
4. ¿Le recomendarías estas lecciones a tus compañeros y amigos?	SÍ	NO
5. ¿Crees que ahora sabes más acerca de las aves de tu región?	SÍ	NO
6. ¿Qué cosas no te gustaron?		
7. Comentarios y sugerencias:		