



*Manual de educación ambiental
sobre la Selva Misionera*

LA SELVA

EN LA ESCUELA



FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA



FUNDACIÓN
VIDA SILVESTRE
ARGENTINA

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Presidente *Juan Patricio O'Farrell*
Vicepresidenta *Eva Soldati*
Tesorero *Aldo Mario Ferrer*
Secretario *Luis Mario Castro*
Ex-Presidentes *Miguel Reynal, Teodosio Brea y Héctor Laurence*
Vocales *Mauricio Rumboll, Susana Merlo, Francisco Von Wuthenau, José Fonrouge, Franklin Williams, Marina Cuervo, Alejandro de La Tour D'auvergne y José Garibaldi*

CONSEJO CIENTÍFICO

José Paruelo, Carolina Morales, Adrián Monjeau, Martín Hall, Claudio Daniele, Andrés Novaro, Enrique Bucher, Fernando Zuloaga, Pablo Tubaro, Roberto Bo, Víctor Ramos, Marcelo Cabido y Osvaldo Sala

CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL

Sarah Morrison, Julio Tresierra, Cees Boer y Katrina Brandon

EQUIPO EJECUTIVO

Director General *Diego Moreno*

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

Directora *Mercedes Lardizábal*
Sandra Alliana, Guillermo Bellinotto, Carolina Dydzinsky, Carola Leber, Nicolás Pugliese

DEPARTAMENTO DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Director *Pablo Herrera*
Alejandro Arias, Esteban Bremer, Flavia Broffoni, Guillermo Cañete, Alejandra Carminati, Verónica Cirelli, Manuel Jaramillo, Fernando Miñarro, Marcelo Rivero, Daniela Rode, Ariel Tombo, Rafael Lorenzo

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Daniela Del Valle, Adriana Mandirola, Víctor Marecos, Mercedes Nattero, Catalina Portela, Agustina Ramos Mejía, Carlos Tanides

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN

Directora *María Inés Lanz*
Martín Font, Agustina Ruiz Huidobro, Emiliano Salvador, Marcos Servente

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Coordinador *Juan Ojea Quintana*
Carlos Fernández Balboa

“HERRAMIENTAS EDUCATIVAS PARA CONSERVAR LA SELVA MISIONERA”

Idea y producción: Carlos Fernández Balboa.

Con la colaboración de Claudio Diéguez en actividades 14, 16, 21, 22, 23, 26, 28, 30, 31, 36 y 38, Claudia Amicone en actividades 6 y 7, Diego Moreno en actividades 1, 2 y 3, Andrés Arancibia en actividad 51, María Fernanda López en actividad 48 y 50, y Claudio Bertonatti en actividades 19 y 61.

Del Manual de educación ambiental sobre la Selva Misionera “La selva va a la escuela”.

Agradecemos a las siguientes personas que han colaborado de diversas formas en la realización del material: Sofía Ferrari, Manuel Jaramillo, Juan Carlos Chebez, Claudio Bertonatti, Sabrina McNew, Verónica Arango, Máximo Caizza y Carolina Dydzinsky y a todo el equipo de Fundación Vida Silvestre Argentina.

Ilustraciones: Jorge Blanco

Fotografías: Banco WWF. Sofía Ferrari, Esteban Caravelli, Claudio Bertonatti, Daniela Rode, Laura Aréjola.

Diseño gráfico: www.liebredemarzo.com

SEGUNDA EDICIÓN • 2000 EJEMPLARES • SEPTIEMBRE DE 2009



Índice

<i>Carta “Juntos podemos más”- Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones y Fundación Vida Silvestre Argentina</i>	<i>pag. 4</i>
<i>Presentación de la segunda edición</i>	<i>pag. 5</i>
<i>Qué podemos hacer por la selva en el futuro</i>	<i>pag. 6</i>
<i>Introducción</i>	<i>pag. 8</i>
<i>Un objetivo ambicioso: salvar la selva. Una herramienta: la educación</i>	<i>pag. 10</i>
 <i>Actividades de educación ambiental</i>	 <i>pag. 83</i>
 <i>La evaluación, el momento de la verdad</i>	 <i>pag. 205</i>
<i>Bibliografía recomendada</i>	<i>pag. 209</i>
<i>Glosario</i>	<i>pag. 213</i>



Juntos podemos más

Estimados docentes de la provincia de Misiones, les escribimos para presentarles la 2da. edición de la Caja Educativa “La Selva en la Escuela”. La misma es un conjunto de herramientas educativas para promover en las comunidades escolares el uso de la Educación Ambiental como herramienta básica para comprender, valorar y conservar los recursos naturales de la provincia de Misiones.

Esta iniciativa, desarrollada desde el Ministerio Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones y Fundación Vida Silvestre Argentina, surge de la convicción de que la solución a los problemas ambientales requiere de un profundo cambio cultural de nuestra sociedad. Comenzar a valorar nuestros recursos naturales, sustento de la vida en el planeta, pero también fuente de riqueza y sustento del desarrollo de la provincia de Misiones, debe ser una prioridad de nuestra sociedad. Es por ello que ambas instituciones apostamos a la Educación Ambiental como una de las principales herramientas para promover un cambio en la forma en que nos relacionamos con el medio ambiente, y en este sentido, este material pretende ser un aporte concreto para que la comunidad educativa de Misiones pueda disponer de mejores herramientas para abordar el contenido ambiental desde el aula.

Estamos convencidos de que la educación es la base de este cambio. Este cambio tiene mucha más fuerza si, como es el caso, se unen esfuerzos en pos de un objetivo común. Tanto el Ministerio Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones, el Consejo Federal de Inversiones -quien aporta el financiamiento integral de la propuesta- como Fundación Vida Silvestre Argentina, seguiremos realizando esfuerzos para

construir una provincia en donde, con educación, la sociedad misionera pueda desarrollarse y crecer en armonía con la naturaleza. Y para ello, es importante que los ciudadanos que en un futuro cercano tomarán decisiones y serán actores del futuro de la provincia, conozcan, comprendan y actúen con la convicción de que un desarrollo sustentable es posible y viable. Y que las futuras generaciones de misioneros y argentinos, puedan contemplar las maravillas naturales de la provincia y seguir gozando de los “beneficios” que nos brinda: la provisión de agua dulce, la fertilidad de los suelos, las oportunidades de desarrollo turístico y recreativo, el potencial productivo, o las oportunidades para un desarrollo energético sustentable.

Este material contiene CDs, libros, videos, afiches y un Manual escolar con sugerencias didácticas e ideas de cómo trabajar los contenidos ambientales en la escuela, y en los distintos niveles de enseñanza. La producción estuvo a cargo del equipo de Fundación Vida Silvestre Argentina, garantizando la verosimilitud de los datos y las metodologías, y está enfocado y alineado con los programas curriculares de la provincia. Esperamos que este material, que será distribuido gratuitamente en las escuelas, y que los talleres de capacitación a docentes les sean útiles para poder seguir sumando compromisos para conservar el rico patrimonio natural y cultural de nuestra Selva Misionera.

Un cordial saludo,

Ing. Luis A. Jacobo

Ministro de Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones.

Lic. Diego Moreno

Director Ejecutivo - Fundación Vida Silvestre Argentina.



Presentación de la 2ª edición

*H*ace algunos años, cuando iniciamos este ambicioso proyecto de educación ambiental, desde Fundación Vida Silvestre Argentina, decidimos llegar a las escuelas misioneras con el mensaje de contribuir a generar un mundo en el cual el ser humano se desarrolle en armonía con la naturaleza. La educación es una de las más potentes herramientas al momento de construir una relación armónica de la naturaleza con el hombre, sustentada en el conocimiento, el respeto y la valoración de nuestro entorno. Con este mismo mensaje, luego de entregar los primeros ejemplares de “La selva en la Escuela” en los distintos establecimientos educativos del norte de Misiones, estamos presentando esta segunda etapa de producción y distribución.

Haciendo un poco de historia

Entre 2008 y 2009 la actividad educativa de Fundación Vida Silvestre Argentina estuvo centrada trabajar junto a docentes y directivos a través de la implementación de los talleres de actualización en torno a temáticas ambientales de su provincia. Al mismo tiempo, se distribuyeron ejemplares de la Caja Educativa “La selva en la escuela” en escuelas cercanas a algunas áreas naturales protegidas del norte de Misiones. Estas entregas gratuitas siempre estuvieron acompañadas de talleres dirigidos a los alumnos y a los docentes. Así, un móvil de Vida Silvestre visitó un total de 311 escuelas de los departamentos Guaraní, San Pedro, General Manuel Belgrano e Iguazú, entregando los materiales y realizando las capacitaciones. En este proceso, al menos 9000 niñas y niños de

la zona norte de Misiones participaron directamente de las actividades de educación ambiental, al igual que 558 docentes y directivos. Todo este proceso de entrega de la Caja Educativa y los talleres ofrecidos, fue cuidadosamente evaluado por un equipo especializado.

El 4 de junio de 2011, en el marco de la ceremonia del “Primer Compromiso con el Ambiente para la Protección del Patrimonio Natural y Cultural” realizado en Posadas, en vísperas del Día Mundial del Ambiente, alumnos de séptimo grado de todas las escuelas de Misiones asumieron adoptar hábitos y conductas amigables con el ambiente. Durante el acto central, que contó con la presencia del gobernador y el Ministro de Cultura, Ciencia y Educación de la provincia, se entregó una Caja Educativa de Vida Silvestre a cada escuela participante. Durante este período, se siguieron organizando series de talleres de actualización docente para la implementación del material con la participación de 213 docentes, donde se complementó el contenido de la misma con temas de planificación de la educación ambiental. Los mismos se realizaron en Puerto Iguazú, San Pedro, Andresito y San Vicente, contando con el reconocimiento del Ministerio de Cultura, Ciencia y Educación de Misiones. Así, poco más de 800 docentes y unos 9000 estudiantes, aprovecharon el uso del material.

Sumando voluntades para seguir construyendo

Desde Vida Silvestre, cuando comenzamos con la idea de producir este material, distribuirlo y dictar talleres de actualización docente, nos propusimos poner en juego nues-



tros mejores conocimientos y experiencia al servicio de la educación. Esto no hubiera sido posible sin el apoyo de los referentes educativos oficiales de Misiones que hoy, de la mano del Ministerio Cultura, Educación, Ciencia y Tecnología de la Provincia de Misiones y del Consejo Federal de Inversiones, siguen renovando su confianza y apuesta a una mejor educación para todos.

Es nuestro deseo que a través de estas herramientas educativas, muchos más docentes y

estudiantes de la provincia de Misiones puedan tomar contacto con la realidad de la naturaleza y el uso responsable de los servicios ambientales que la Selva Misionera ofrece. Necesitamos sumar más y más voluntades a la causa de la conservación del patrimonio natural y cultural y de esa manera podremos tener “Selva en la escuela” por muchos años en el futuro.

Equipo de Educación

Fundación Vida Silvestre Argentina

Mensaje

Qué podemos hacer por la selva en el futuro

La maravillosa y mística Selva Misionera se encuentra asociada a un complejo conjunto de desafíos y oportunidades. Entre los desafíos podemos destacar: la conversión de los bosques para áreas de cultivos agrícolas, ganadería o plantaciones forestales; la pérdida de productividad de los bosques nativos sujetos a aprovechamientos forestales irresponsables; la caza furtiva que va vaciando de vida animal los bosques que aún se mantienen en pie; entre otros.

Afortunadamente entre las oportunidades de destacan: una abundante y apropiada legislación provincial y nacional que establece las pautas de conservación y uso sustentable; una mayor concienciación ciudadana, local, nacional y global, en relación

a la importancia del cuidado del ambiente; un fuerte compromiso provincial y nacional en la creación y mantenimiento de Áreas Naturales Protegidas; una mayor receptividad del sector empresarial para analizar e incluir medidas de prevención y mitigación de sus impactos ambientales; la conservación de más del 50% de la cobertura boscosa que originalmente cubría la provincia; y la existencia de numerosas experiencias prácticas que demuestran que producción y conservación no son antónimos, sino actividades sinérgicas.

Ante este sucinto análisis, desde Fundación Vida Silvestre Argentina, enfocamos nuestro trabajo en reducir algunas de las amenazas y potenciar las oportunidades. Para la primera alternativa las actividades de



educación ambiental constituyen un factor prioritario, a través de ella los niños y a través de ellos sus familias, lograran comprender la amplitud y la significancia de los impactos generados sobre la naturaleza. Así, paulatinamente, irán incorporando esta visión de construcción.

Desde Vida Silvestre, siempre apuntamos a reforzar la propuesta, por sobre la protesta; en ese marco desarrollamos y promovemos el abordaje de las oportunidades arriba mencionadas. Por ello actividades como el apoyo en capacitación y recursos para el manejo efectivo de las áreas protegidas; la promoción de actividades agrícolas responsables con la naturaleza o la búsqueda de alternativas de comercialización responsable de productos de la selva, son también los ejes de nuestra labor en Misiones.

El desafío es enorme, y como tal, apasionante. En él, mujeres y hombres misioneros y venidos de otros pagos, ponemos a disposición nuestras capacidades profesionales y nuestros valores personales. Muchos volun-

tarios e instituciones amigas comparten este desafío y por ende la meta se visualiza cada vez más próxima y alcanzable.

Los invitamos entonces a conocer este material sobre la Selva Misionera, a utilizarlo para la promoción de su importancia y de las alternativas para su uso responsable. De esta manera estarán brindando un gran apoyo para que, en el futuro, nosotros, nuestros hijos y nuestros nietos, podamos seguir escuchando el rugir del yaguareté, oyendo el rumor de los arroyos atravesando las serranías misioneras, deslumbrándonos por la belleza de un lapacho en flor; estudiando en un escritorio de guatambú o saboreando un apetitoso palmito cosechado de manera responsable.

¡Un futuro distinto es posible, y necesario, construyámoslo juntos!

Ing. Ftal. Manuel Marcelo Jaramillo

*Coordinador Programa Selva Paranaense
Fundación Vida Silvestre Argentina.*



Introducción

Este manual está dirigido para los docentes de nivel primario de las escuelas de la provincia de Misiones. Pero también invitamos a usarlo a todo aquel que tenga deseos de compartir. El manual funciona como un núcleo compilador que esperamos les permita tener nuevas herramientas para dar a conocer la complejidad ecológica y la biodiversidad de la selva paranaense, sus protagonistas, su fauna y flora, sus defensores, los problemas de conservación que enfrenta y los mecanismos para conservarla y usarla responsablemente.

El objetivo final de este manual es que la información que contiene pueda resignificarse y se transforme en acción, en motivación para que los destinatarios se conviertan en ciudadanos que se sientan dueños y protagonistas de la conservación de la selva. Información y acción son dos cosas totalmente diferentes. Por eso, esa información es interpretada, analizada y luego recién utilizada en las actividades.

El manual contiene actividades que han sido pensadas para trabajar en el aula y en el ambiente de la selva, en salidas de campo. En todos los ejercicios usamos el soporte de los materiales –los dos afiches, los folletos, los dos cuadernos informativos, el Cd de audio y el DVD de videos que acompañan el conjunto de “Herramientas educativas para conservar la Selva Misionera”. Muchas de estas actividades han sido espe-

cialmente diseñadas para este material. No tienen un orden preestablecido, sino que responden a requerimientos pedagógicos diferentes. Pero sí, cada actividad divide en una serie de pasos sugeridos:

- 1. Un público destinatario según la edad sugerida para la actividad (que siempre puede -y es deseable - que se adapte) es el “para quien”.*
- 2. El objetivo de la actividad es “el para qué” la realizamos.*
- 3. Los materiales necesarios “el con qué”.*
- 4. Una orientación hacia que asignatura puede usarse la actividad (geografía, ciencias naturales, ciencias sociales, literatura, artes plásticas, computación, etc.).*
- 5. El desarrollo de la actividad con diversos pasos y sugerencias que el docente puede seguir.*

Asimismo es importante considerar el vínculo entre las actividades y las materias, ya que cualquier práctica de educación ambiental en el aula, no debe ser tomada como una acción extracurricular sino que tiene que tener relación con otras áreas disciplinares. La intención es que este manual sea una herramienta para tratar puntos que necesariamente deben ser abordados en el currículo escolar oficial.



Complementa la obra un glosario, bibliografía básica utilizada para este manual y sugerida para conocer más profundamente distintos aspectos de la selva misionera, páginas web sobre temas ambientales, particularmente de la provincia de Misiones y de la selva misionera y la educación ambiental en particular.

Al final encontraran una planilla de evaluación que les pedimos puedan completar y enviar a fin de mejorar futuros trabajos. Desconocemos la trascendencia que tendrá este trabajo para los docentes y para todos los que lo aprovechen. Como una organización dedicada a la conservación y a la educación de la naturaleza estamos orgullosos del esfuerzo conjunto que venimos realizando con tanta gente que trabaja para conservar nuestra selva misionera.

Durante la elaboración del material hemos disfrutado del aprendizaje, hemos compar-

tado con muchos especialistas su lectura y crítica. En el momento de entregarlo en manos de los distintos referentes educativos, estas “Herramientas educativas para conservar la Selva Misionera” ya han dejado de ser totalmente nuestras.

Es que este material representa el esfuerzo de una organización no gubernamental, Fundación Vida Silvestre Argentina, por conservar la selva misionera. Esperamos, que la energía que hemos utilizado para accionar nuestras computadoras y el tiempo que insuman las personas que recorran estas páginas no se convierta en un inútil derroche de los recursos que nos brinda nuestro planeta. Apostamos por que no será así... apostamos a vivir en un futuro con selva y con adultos educados ambientalmente que puedan disfrutar y utilizar responsablemente la diversidad de recursos que Misiones y el planeta nos ofrecen.



Un objetivo ambicioso: Salvar la selva

Una herramienta: La educación.

*S*abemos que ante el complejo objetivo que es educar al hombre con, para y en el ambiente que lo circunda no puede haber una sola fórmula. La educación ambiental es pluralista por definición y existen muchos caminos para acceder a ella. No existe un único camino para abordarla. Al mismo tiempo la educación ambiental debe sustentarse en una fundamentación teórica y debe cumplir algunos principios para merecer llamarse como tal. En ese sentido sí creemos que esta fundamentación debería ser lo suficientemente rígida como para no traicionarlos postulados de la misma y transgredir sus metas.

Una definición nos permite establecer que: “La educación ambiental es entendida como la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones entre lo que hay de “natural” y de “social” en su entorno y para actuar en ese entorno, intentando no imprimir a sus actividades orientaciones que pongan en proceso de grave deterioro el equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental idónea para el desarrollo de la vida humana.” Una clase de Educación Ambiental se

origina y desarrolla desde una óptica que nos ubica en un “ecosistema” natural o social, como la escuela, el campo o la ciudad. En este sentido, el mundo influye sobre las personas como naturaleza y como sociedad. En cierta forma, nos educan y condicionan los elementos como el aire, la luz, las plantas y los animales, y sus relaciones.

El verdadero educador comprende ambas cosas, pero debe ser, para la persona que se educa, tan inmaterial muchas veces como uno de esos elementos. No está de más recordar algunos principios que enmarcan el desarrollo de la educación ambiental.

1. La educación ambiental debe considerar el medio en su totalidad: el natural y el construido por el hombre y dentro de él, sus aspectos ecológicos, políticos, económicos, tecnológicos, sociales, legislativos, culturales y estéticos.
2. La educación ambiental es un proceso continuo que dura toda la vida.
3. La educación ambiental debe tener un enfoque interdisciplinario.
4. La educación ambiental debe enfatizar una activa participación de la gen-



te que prevenga y resuelva problemas ambientales.

5. Las cuestiones ambientales serán consideradas globalmente y tomando en cuenta las diferencias regionales.

6. La situación ambiental debe considerar aspectos del presente y del futuro.

7. La educación ambiental debe estudiar las cuestiones de desarrollo y crecimiento con la perspectiva ambiental.

8. La educación ambiental debe promover el valor y necesidad de cooperación a nivel local, nacional e internacional.

Las características de la Educación Ambiental se resumen en una actividad que trabaje sobre CONOCIMIENTOS que permitan adquirir una percepción integral y certera del medio ambiente, identificar VALORES que creen una actitud favorable al entorno, ya que un primer paso es poner el corazón en la tarea y en la identificación de APTITUDES, que permitan extraer lo mejor de cada persona, para que esa característica que hace único a cada individuo, permita sumarlo a esta causa y a la sociedad.

Practicando la Educación Ambiental

Antes de plantearse desarrollar actividades de educación ambiental, es conveniente tratar de responder algunas preguntas fundamentales teniendo en cuenta que esta disciplina no solo pretende la adquisición de conocimientos, sino que representa una auténtica modificación en la visión de las personas del mundo que las rodea.

¿Para quién?

¿A quién va dirigida la actividad? Esta pregunta incluso tiene sentido cuando conocemos a nuestros estudiantes, ya que no vamos sólo a transmitir contenidos. Se trata de formar. El conocimiento previo del grupo y su experiencia con respecto a su vivencia en el entorno es una herramienta fundamental al momento de planificar la clase. A modo de ejercicio, sirve establecer un “perfil” del grupo clase teniendo en cuenta edad, intereses, profesiones, estudios, experiencias en actividades similares, etc. Cada grupo tiene su propia personalidad y psicología. Si conseguimos establecer características de esta personalidad antes de comenzar la actividad, tendremos mayores herramientas para alcanzar el éxito de nuestro objetivo.

¿Para Qué?

¿Cual es el objetivo específico que tenemos en mente al brindar la clase o actividad? En este punto conviene plantearnos objetivos evaluables: cortos, concretos y medibles. No servirá y será seguramente frustrante plantearnos en una sola actividad modificar actitudes grupales, o modificar una situación de conflicto. Muchas veces, en el cumplimiento de los objetivos se requiere un proceso de participación y aprendizaje a largo plazo. En una clase corta sí podemos plantearnos despertar interés por un tema específico que luego se desarrollará, o abordar una problemática que requiera una solución puntual o también instalar temáticamente un tema, aclarando conceptos y abriendo un nuevo panorama a los participantes. El “para qué” tendrá mayor sentido y éxito si, además de satisfacer nuestras necesidades pedagógicas, se plani-



fica en función de las necesidades e intereses de los participantes de la actividad y mucho más tomando la filosofía, conjunto de todo el establecimiento educativo donde estemos desarrollando esta actividad. Lo que no recomendamos es que las actividades sean utilizadas como elementos “aislados” o discontinuados a lo largo del tiempo. Por eso es importante que sean aprovechadas dentro de la planificación anual escolar y dentro también de los programas curriculares de enseñanza.

¿Dónde?

En relación al espacio físico. En escuelas rurales, en escuelas urbanas, En este punto es importante establecer en que tipo de escuela, con que características socioeconómicas, etc. Si se va a trabajar en un lugar cerrado o al aire libre, y si se va a hacer una práctica continua o puntual en el uso del sitio.

¿Cómo?

¿Con qué materiales, con qué metodología pedagógica, etc.? Esta pregunta esta fuertemente vinculada con las anteriores. Por supuesto planificar una clase para estudiantes de primaria, no es lo mismo que para alumnos de secundaria. Por ejemplo en los primeros podemos incentivar la motivación a acercarse al tema a través de pinturas y dibujos invitándolos a realizar por si mismos el armado de un ecosistema, en los segundos tal vez busquemos un plano mas abstracto, utilizando una presentación digital y brindando información puntual sobre ecosistemas previamente reconocidos por el grupo. En el manual verán que pasamos de estrategias de demostración, sencillas y practicas para estudiantes de nivel primario, hasta juego de simulación de roles en

estudiantes mas avanzados.

Es ideal que los materiales y metodológicas pedagógicas estén adaptadas a las necesidades del grupo. Aunque resulte una obviedad es preciso destacar que las diferencias metodológicas y de necesidades son distintas en una escuela rural como en una urbana. Sobre todo en la provincia de Misiones, donde los niveles socioeconómicos se entrelazan con el complejo mosaico cultural que caracteriza a la diversidad social de la provincia. La educación ambiental, ayuda a formar un ciudadano que se preocupa de los aspectos ambientales que afectan a otras disciplinas y que es capaz de identificar los problemas y sugerir acciones que nos coloquen lo más cerca de una solución. Así, a través de esta disciplina las personas aprenden no solo a reaccionar frente a las crecientes presiones sobre el ambiente, sino que también a anticipar y prevenir problemas.

El desafío es muy grande, pasemos a la acción... Reiteramos...no aplicando estas actividades como “recetas infalibles” sino como una serie de propuestas que serán aprovechadas con criterio y objetividad.

Queridos docentes, feliz práctica.



Actividades de educación ambiental





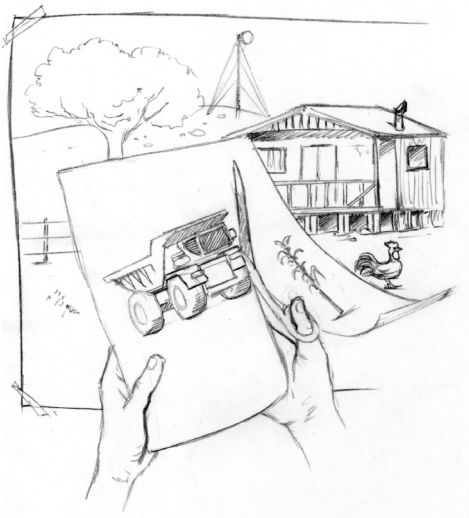
LOS POSTERS DEL TIEMPO

Desarrollo de la actividad: Buscar y recortar de revistas fotos o dibujos sobre elementos que componen el paisaje actual de la selva (animales, plantas, casas, máquinas, alambrados, forestaciones exóticas, cultivos). Pegarlos sobre la cartulina, y armar una lámina que muestre cómo es el ambiente hoy. Compararlo con el poster.

- » ¿Qué diferencias hay entre los dos afiches?
- » ¿Qué pasó con la línea del horizonte?
- » ¿Qué pasó con las plantas y animales silvestres?
- » ¿Por qué se habrán producido estos cambios?
- » ¿Qué importancia tienen los animales y plantas de cada poster?

Como podemos ver, muchos elementos del afiche que armamos desplazaron a los del afiche viejo.

- » ¿Qué ventajas y desventajas tienen estos cambios?
- » ¿Podríamos vivir nosotros en este paisaje? ¿Qué nos faltaría?



Actividad Nro 01

Destinado a

de 6 a 11 años.

Objetivo:

Reconocer los cambios del paisaje y la disminución de la fauna de la selva entre el año 1400 y el día de hoy.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Afiche, 1 cartulina, revistas, tijera, cualquier tipo de pegamento.



Conclusión

El paisaje original, se encuentra modificado por las actividades agrícolas, forestales y ganaderas que se realizan actualmente, y es muy difícil encontrar lugares donde sobreviva el ambiente original de la selva misionera. El gran desarrollo de las actividades agropecuarias desplazaron al ambiente natural. Lo ideal sería hacer un manejo del ambiente que combine las actividades productivas con la conservación de la naturaleza.



Actividad Nro 02

Destinado a

de 8 a 15 años.

Objetivo:

Entender el funcionamiento del ecosistema de la selva misionera.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Poster de la selva misionera. Cartillas "Del escritorio al campo".



Conclusión

El funcionamiento de la selva misionera es muy complicado (como una gran máquina), y cada especie no se encuentra sola, sino que está relacionada con todo el resto. El hombre también está incluido en este esquema, y funciona como una pieza más del ambiente.

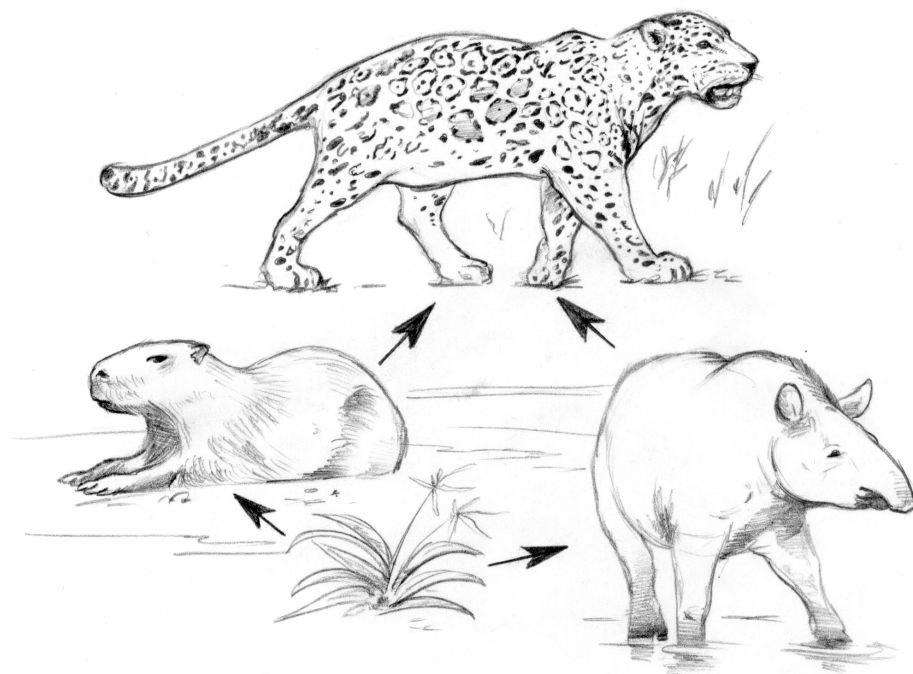
IMPORTANTE:

Guardar la cadena para la actividad siguiente.

EL GRAN ARTEFACTO

Desarrollo de la actividad: Identificar en el poster los productores, los herbívoros y los carnívoros. Sumar las especies que se pueden identificar en las cartillas. Armar una cadena alimentaria con todos los animales que hay en el poster. Incluir los descomponedores del suelo (hongos, bacterias, etc.). y considerar las condiciones climáticas que brinda el ambiente tropical.

- » Una vez armada la cadena, ¿dónde incluirían a las comunidades originarias guaraníes?
- » Si sacamos la corzuela o la comadreja ¿Qué pasaría con sus predadores?
- » Si sacamos la yarará ¿Qué pasaría con sus presas?
- » Si en la cadena existiera nada más que el yagareté ¿Podría sobrevivir? ¿Qué le pasaría al hombre en la misma situación?
- » ¿Qué pasa cuando un animal, una planta o un hombre muere? ¿A dónde va todo lo que forma su cuerpo (huesos, carne, etc.)?

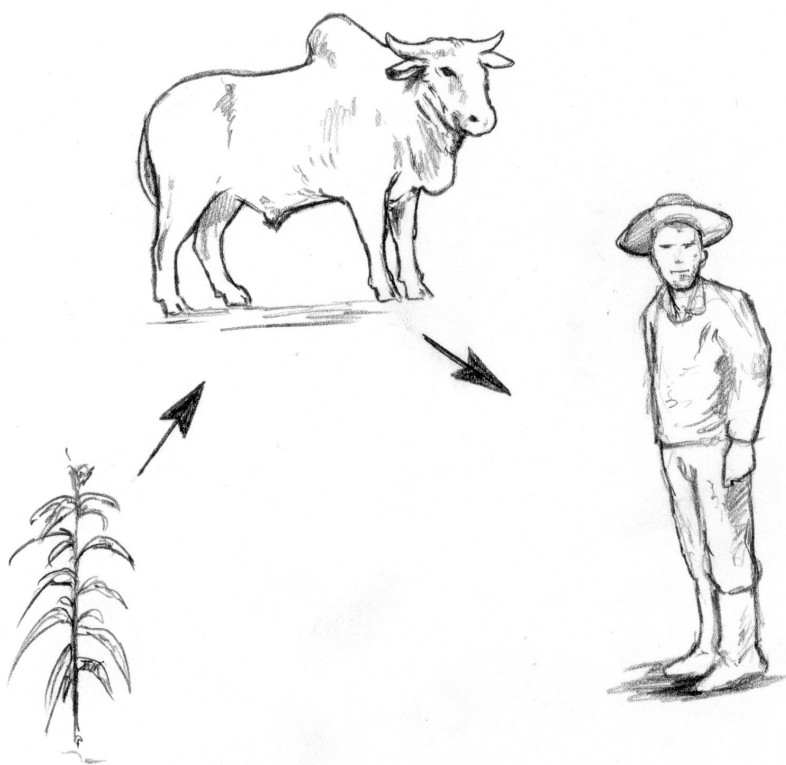




EL GRAN ARTEFACTO II “EL REGRESO”

Desarrollo de la actividad: Con los elementos de la lámina de la actividad número 1 armar una cadena alimentaria de la misma forma que en la actividad anterior, incluyendo por supuesto al hombre, al suelo y a los animales silvestres.

- » *El hombre que incluimos en esta cadena ¿dónde habita? ¿A dónde van a parar todas las cosas que saca del ambiente (cultivos, madera, productos naturales)?*
- » *El suelo aporta todos los nutrientes? En la cadena que armamos ¿hay alguna flecha que vuelva al suelo? En la actualidad ¿cómo son fertilizados los suelos? (Incluyámoslo en la cadena).*
- » *¿Qué animales silvestres hay en las zonas ganaderas? ¿y en las zonas con cultivos? ¿De qué se alimentan en cada una de las zonas? ¿Cómo afecta esto al hombre? (plagas). ¿Qué se hace para solucionar este problema? (pesticidas). Incluyámoslo en la cadena (Recordemos que los pesticidas se aplican sobre los cultivos).*
- » *¿Qué ventajas y desventajas trae para el hombre el uso de pesticidas? ¿Qué alternativas hay?*



Actividad Nro 03

Destinado a

de 6 a 12 años

Objetivo:

Entender el funcionamiento y las relaciones del ecosistema de la selva tropical.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Lámina de la selva misionera y cadena formada en la actividad número 3.



Conclusión

Como podemos ver en la cadena que armamos, el funcionamiento de este nuevo ambiente es complicado pero no tanto como el de un ambiente natural. El hombre maneja al ambiente de manera tal de ser el principal consumidor de lo que éste produce, pero para modificar y mantener un equilibrio que no es el natural necesita aportar nuevos elementos al ecosistema, como ser pesticidas, fertilizantes e incluso maquinarias y energía. Muchas veces estos elementos que se incorporan al ecosistema causan efectos no previstos que afectan al hombre, a los suelos y al ambiente en general.



Actividad Nro 04

EL AVARO

Destinado a

de 9 a 15 años

Objetivo:

Reconocer las adaptaciones que presentan los animales de la selva misionera.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Una venda, el afiche, libros, cartucheras, otros materiales escolares.



Conclusión

Los animales adaptaron su cuerpo y sus costumbres al ambiente, lo que nos indica que evolucionaron junto con el lugar donde viven; esta evolución llevó miles de años.

Desarrollo de la actividad: Un chico se transforma en el avaro dormido. El resto serán cazadores y la maestra el arbitro. El avaro dormido (con los ojos vendados), sentado y rodeado de sus riquezas (libros, cartucheras, etc.) es acechado por los cazadores que intentan robarle. Estos comienzan a acercarse desde 30 pasos de distancia, despacio y lo más silenciosamente posible para no ser escuchados por el avaro. Si el avaro escucha a alguno y lo señala con el dedo, el cazador deberá volver al punto de partida. No se puede correr ni abalanzarse sobre el tesoro. Aquel que consiga el tesoro, será el avaro de la siguiente rueda. Se pueden utilizar algunas opciones como poner obstáculos en el suelo que hagan ruido (hojas secas), o que algunos cazadores lleven cascabeles o campanas colgadas para dificultarles la tarea.

En la naturaleza ocurre lo mismo que en la actividad. La mayoría de los animales deben ser cuidadosos para conseguir su alimento y no ser capturados por algún predador. Muchos de estos animales tienen adaptaciones para esconderse o huir de sus predadores.

Mirando la lámina, identificar distintas adaptaciones:

- » ¿Qué animales tienen patas largas y por qué será?
- » ¿Qué colores predominan? ¿Qué color erigirían para pasar desapercibidos?
- » ¿Dónde pueden esconderse los animales? ¿Por qué?
- » Identifique rayas, manchas, colores oscuros, colores claros. Observe si los colores corresponden a las características del ambiente donde se encuentra el animal.





LA PESTE DE LOS PESTICIDAS

Desarrollo de la actividad: Dividir a la clase en cuatro grupos: un grupo de dieciocho que serán cultivos, otro de nueve que serán insectos, otro de tres que serán coatíes, y el último de uno solo que será el hombre.

Formar a los grupos en filas de manera que queden como una pirámide que vaya desde los cultivos hasta el hombre. ¿Por qué a medida que subimos en la pirámide los escalones son más chicos?

Rociamos los cultivos con pesticidas (entregamos un libro a cada planta). Los insectos se comen a las plantas y acumulan en sus tejidos los pesticidas (todas las plantas les pasan los libros a los insectos). Los insectos son comidos por los armadillos y éstos a su vez por el hombre. Recordemos que los pesticidas no se degradan y se acumulan en los tejidos de los animales.

» *¿Qué pasará año tras año en los distintos escalones de la cadena si seguimos echando pesticidas?*

» *¿Que efecto puede tener en la población humana el uso permanente de pesticidas?*



Actividad Nro 05

Destinado a

de 9 a 16 años

Objetivo:

Entender cómo se acumulan los pesticidas al realizarse la cadena alimentaria.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales-Ciencias Sociales.

Materiales necesarios:

18 libros.

Conclusión

Como vemos, en los niveles más altos de la pirámide hay mayores concentraciones de pesticidas. Por lo general los cultivos son anuales y después de la cosecha se vuelve a sembrar. Estas nuevas plantas no tienen pesticidas acumulados y serán atacados por los insectos, por lo que será necesario no volver a rociarlos.

Los insectos tienen generaciones muy cortas y por lo general viven uno o dos años; las nuevas generaciones no van a estar afectadas por los pesticidas usados años anteriores y de esta manera podrán volver a atacar a los cultivos. En cambio, el coatí y el hombre pueden vivir varios años e irán acumulando año tras año los pesticidas en sus tejidos, lo que puede llegar a perjudicar su salud. Esto puede comprobarse en varias regiones de la provincia de Misiones, donde la salud de la población ha sido afectada por el uso de agrotoxícos de todo tipo. En este caso los intereses de unos pocos ha afectado la salud de muchos y a dañado irreversiblemente el uso de los ríos y arroyos de la provincia.

**Actividad Nro 06****Sea un turista por un día****Destinado a***de 12 a 16 años en adelante***Objetivo:***Que los participantes comprendan el significado del concepto "Ecoturismo".***Asignaturas relacionadas:***Ciencias Sociales.***Materiales necesarios:***Afiche "Cultura, naturaleza y turismo" con los recursos naturales, culturales y turísticos de Misiones. Folletos turísticos, mapa de misiones, tijeras, plásticos, cartulinas, marcadores, crayones, lápices, revistas con fotografías de paisajes, etc.***Cantidad de gente***Grupos de 3 ó 4 personas. No importa la cantidad de grupos.***Conclusión***Los animales adaptaron su cuerpo y sus costumbres al ambiente, lo que nos indica que evolucionaron junto con el lugar donde viven; esta evolución llevó miles de años.*

Desarrollo de la actividad: 1) El coordinador o docente le indica a cada grupo que debe armar un "circuito eco turístico" de un día de duración en una zona de Misiones que cada grupo elija. El resultado será la elaboración de un folleto que promocioe dicho circuito. Para que sea ecoturístico, deberá contemplar los aspectos

» *Ambientales*

» *Económicos*

» *y Sociales de la zona, es decir, las actividades que el circuito promocioe no deberán tener impactos negativos sobre el ambiente donde se realice o sobre la población local, dejando a su vez un beneficio económico en la zona.*

2) Lo estudiantes desarrollarán la actividad en los tiempos que el docente determine según la capacidad y entusiasmo de cada uno, o si se requiere de buscar mayor información.

3) Puesta en común de cada grupo. Se realizará una evaluación conjunta de cada folleto, analizando si se reflejan en ellos o no los 3 aspectos arriba mencionados, para que sea considerado como "circuito eco turístico".

Para reflexionar:

» *¿Tienen conocimiento de algún circuito eco turístico en la zona cercana a la escuela? Y en la provincia de Misiones?*

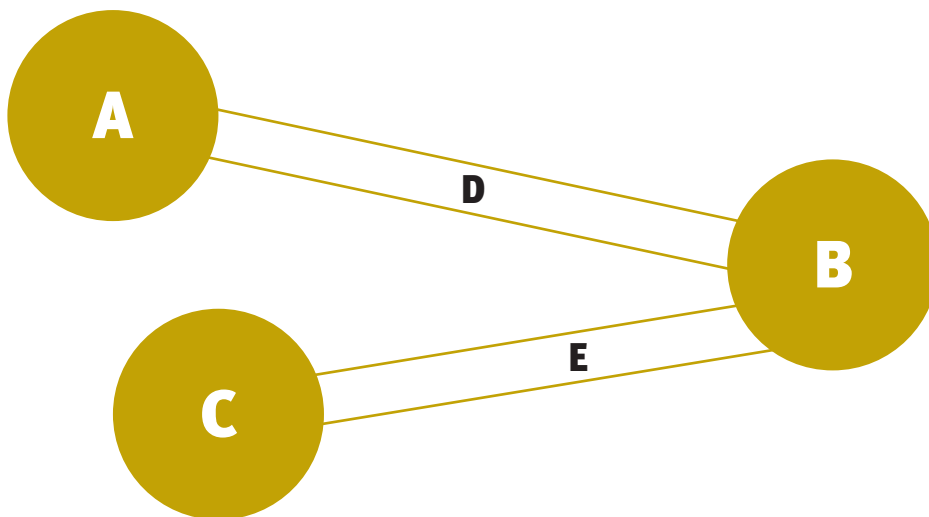
» *Se les puede entregar a los estudiantes algunos folletos que promocioen actividades ecoturísticas en la provincia de Misiones (u otras) y que los niños analicen si se reflejan en estos folletos los 3 aspectos del ecoturismo.*

» *¿Se puede hacer turismo y conservar al mismo tiempo? ¿Qué otras actividades económicas se pueden realizar y a la vez conservar la naturaleza?*



Recorriendo “EL Corredor Verde”

Desarrollo de la actividad: 1) El coordinador o docente debe “preparar previamente el terreno” siguiendo el esquema que se muestra a continuación. La manera de hacerlo es formando (ya sea con sogas o tizas) 3 círculos en el piso que representarán 3 Áreas Naturales Protegidas (ANP). En el esquema son las áreas A, B y C. Por otro lado, también deberá señalizar 2 “corredores”, en el esquema son las franjas D y E. Estos corredores no deben ser muy anchos.



2) Para empezar la actividad se necesitarán estudiantes que sean yagaretés, otros que sean cazadores y otros, guardaparques. Para identificarlos, se atarán una tira de papel crepé de color naranja, azul y verde respectivamente. Inicialmente, se necesitarán 3 guardaparques (uno para cada ANP), 3 a 5 cazadores (según sea el tamaño del grupo) y el resto serán yagaretés.

3) Los objetivos de cada grupo son los siguientes:

Los yagaretés deberán dirigirse desde una ANP hacia otra sin ser atrapados por los cazadores. Tienen un tiempo corto para hacerlo (que dependerá también del tamaño del grupo).

Los cazadores deberán atrapar tantos yagaretés como les sea posible. La única condición es que no los atrapen dentro de las ANP.

Los guardaparques son los que dirán qué yagareté fue atrapado efectivamente (o sea, muerto) y qué yagareté no (en el caso de que el cazador lo haya atrapado dentro de alguna ANP). Los guardaparques sólo podrán estar ubicados en su respectiva ANP, no pueden moverse de allí. Hacen las veces de jueces.

Atención: aquel yagareté que corra por las franjas o corredores D o E no podrán ser atrapados por los cazadores. De aquí la importancia de dar un tiempo corto a los yagaretés como para que no todos puedan ir por los corredores.

Actividad Nro 07

Destinado a

de 8 a 16 años Tener en cuenta adaptar las preguntas al momento de la reflexión

Objetivo:

que los estudiantes comprendan la importancia de los corredores biológicos para la fauna silvestre y que analicen qué tipo de actividades podrían desarrollarse dentro del mismo.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales, Ciencias Naturales.

Materiales necesarios:

Afiche “Cultura, naturaleza y turismo” con los recursos naturales, culturales y turísticos de Misiones. Sogas (si se hace en un área parqueizada) o tizas (si se hace en el patio de la escuela o en un aula) + papel crepé verde, azul y naranja cortado en tiras de unos 7 cm de ancho por 50 cm de largo aproximadamente.





4) Comienza la acción: cuando el coordinador da la orden, todos los yaguaretés deben moverse de A a B y los cazadores intentarán atrapar a algún yaguareté. Pueden usar el corredor D para evitar ser atrapados.

Luego del “veredicto” que hagan los guardaparques, a los yaguaretés que sean atrapados, se les retirará la tira de color naranja y se les pondrá una tira de color azul, es decir serán ahora, cazadores también.

5) Continúa: Es de suponer que esta vez habrá menos yaguaretés y más cazadores. Ahora los yaguaretés deben ir desde B hacia C sin ser atrapados por los cazadores. Pueden usar el corredor E para evitar ser atrapados. Nuevamente, el tiempo para ir de un ANP a otra debe ser muy limitado.

Nuevamente, luego del “veredicto” que hagan los guardaparques, a los yaguaretés que sean atrapados, se les retirará la tira de color naranja y se les pondrá una tira de color azul, es decir serán ahora, cazadores también.

La actividad se puede continuar, yendo de C a B y de B a A o hasta que queden muy pocos yaguaretés quienes podrían ser considerados los “ganadores del juego”.

Para reflexionar:

- » *¿Por qué los yaguaretés tienen la necesidad de desplazarse de un ANP a otra?*
- » *¿Cuál es la importancia de las franjas o corredores biológicos? Armemos todos juntos una definición de Corredor Verde (por ejemplo: “es un área creada por ley que está formada por parques, reservas y propiedades privadas que tienen selva y que sirven para....”)*
- » *¿Qué pasaría si estas franjas o corredores fuesen más anchos/amplios?*
- » *¿Qué actividades humanas podrían realizarse en estos corredores para que sigan existiendo?*
- » *¿Qué le dirías a un cazador para que deje de cazar yaguaretés (u otros animales silvestres)?*

Luego de finalizado la actividad y la reflexión, sería interesante mostrarles a los niños el área de corredor verde en el mapa de Misiones y los mapas donde se aprecia la reducción del monte, para que entiendan la importancia de la existencia del corredor biológico.



¿Cuántos Yagaretés pueden vivir aquí?

Adaptado del juego ¿Cuántas Garzas Pueden Vivir Aquí? extraído de “Actividades y juegos de la Educación Ambiental” de David Sutherland.

Desarrollo de la actividad: 1) El docente realiza un círculo muy grande utilizando sogas o varias ramas sobre el pasto. Si el suelo es de tierra, se puede emplear un palito para marcar un círculo en el suelo. Si se realiza en el patio o en el aula, el círculo se hace con tizas. (El tamaño del círculo debe ser tal que dentro de él puedan pararse todos los participantes). Todos los niños suponen que son yagaretés. El juego comienza con todos los niños parados fuera del círculo.

2) Al inicio de la actividad, el docente les dice que el círculo representa al monte y que a la cuenta de 3, todos deben “entrar” al círculo para sobrevivir con los recursos que el monte les da, y que cuando termina de contar, los que no están dentro del círculo serán yagaretés muertos.

3) Como el círculo es lo suficientemente grande, se espera que todos los niños hayan entrado, entonces, el coordinador les informa que todos sobrevivieron y que ya pueden salir del círculo a esperar la nueva consigna.

4) Luego el docente les dice que hubo una parte del monte que fue quemada para plantar cultivos. En ese momento achica el círculo de manera tal que no entren todos los niños dentro del mismo. Y les vuelve a decir que a la cuenta de 3, todos deben “entrar” al círculo para sobrevivir. Los niños luchan para entrar, y hasta se empujan. Algunos quedan afuera y son eliminados del juego por ser yagaretés muertos.

5) Se repite el paso 4 con diferentes excusas: el monte se redujo porque se vendió una parte para una empresa forestal, hubo un incendio accidental, o se hizo una represa que inundó gran parte del monte, etc. Los niños irán saliendo y su competencia por quedar dentro se irá acentuando. De esta manera, los estudiantes podrán sentir “en carne propia” lo que es luchar por sobrevivir.

Para reflexionar:

- » Si nosotros, los seres humanos, con nuestras actividades diarias vamos achicando el monte, ¿A dónde se irán a vivir los yagaretés o los pumas? ¿Cuál será su destino?
- » ¿Qué pasa en un ecosistema cuando ya no hay súper predadores?
- » ¿Qué se siente quedarse “sin espacio para vivir”?
- » ¿Qué cosas podemos hacer para proteger el monte que queda?
- » ¿Podemos aumentar la superficie de monte? ¿Cómo?

Actividad Nro 08

Destinado a

de 8 a 14

Objetivo:

que los niños comprendan que un ecosistema sólo tiene recursos suficientes para sostener cierto número de animales - la capacidad de carga. Cuanto mayor sea su superficie, los súper predadores, como los yagaretés, tendrán mayores posibilidades de sobrevivir. De ahí la importancia de conservar la mayor cantidad de áreas protegidas posible.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales, Geografía

Materiales necesarios:

sogas o ramas (si se hace en un área parqueizada) o tizas (si se hace en el patio de la escuela o en un aula) Afiche de la selva misionera para compenetrarse con el ambiente de la selva...





Actividad Nro 09

DESCUBRIENDO LAS CADENAS INVISIBLES

Destinado a

de 10 a 14 años en adelante

Objetivo:

Identificar y analizar la interrelación de diferentes especies en la selva misionera, a partir de la observación del afiche

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales, Geografía.

Materiales necesarios:

Afiche de la selva misionera.
Afiche "Cultura, naturaleza y turismo" con los recursos naturales, culturales y turísticos de Misiones. Tarjetas especificadas con dibujos calcados de los animales y plantas que aparezcan en los dos posters. Pizarrón.



Conclusión

Cada especie de la selva ocupa un lugar importante en el ambiente. Gracias a la interrelación entre ellos, la selva se mantiene viva. La falta de una especie implica, la ruptura de la cadena y la pérdida de biodiversidad.

Desarrollo de la actividad: Separar la clase en tres grupos, a cada uno darle igual cantidad de tarjetas con animales y plantas. Cada grupo identificará a la especie dibujada en la tarjeta observando el poster y le agregará el nombre correspondiente. Posteriormente tendrán que armar una cadena o red alimentaria utilizando las tarjetas.

Consigna: ¿quién necesita de quién para sobrevivir? Podemos analizar los siguientes interrogantes utilizando al poster y las cadenas construidas por los estudiantes. ¿Quiénes y cómo necesitan de los árboles para vivir? ¿Cómo los usan? ¿Quiénes necesitan de las mariposas? ¿Por qué? ¿Por qué tiene manchas el ocelote y de qué se alimenta? ¿Cuántos animales se están comiendo a otros en el poster? ¿Qué pasaría si sacamos alguna planta?

Observación: Esta actividad puede servir como punto de partida para explicar las cadenas o como aplicación evaluativa después de haber trabajado sobre el tema.





Pensando las soluciones

Desarrollo de la actividad: Se separan los estudiantes en tres o cuatro grupos. A cada grupo se le darán dos o tres tarjetas con actividades diferentes: Los participantes tienen que identificar cuáles son las consecuencias, de esta actividad para el ambiente y cuáles son las soluciones posibles para evitar el deterioro del mismo.

Sugerencias: Dar de 15 a 20 minutos para que analicen las tarjetas. Luego se expone en el pizarrón las conclusiones, de la siguiente manera:

<i>Actividad</i>	<i>Problema</i>	<i>Solución</i>
<i>Desforestación</i>		
<i>Caza de especies</i>		
<i>Utilización de material</i>		

Después de anotar se discute con el resto del grupo cada solución intentando relacionar todas las propuestas hasta encontrar aquella solución que abarque más números de problemas.

Observación: Se puede investigar si algunas soluciones propuestas por los alumnos son llevadas a cabo por el Gobierno Provincial o la Nación, si son eficientes o conllevan a más problemas.



Actividad Nro 10

Destinado a

de 8 a 16

Objetivo:

Analizar la importancia del deterioro del ambiente. Identificar las consecuencias de las diferentes actividades que realiza el hombre y analizar posibles soluciones.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales. Historia.

Materiales necesarios:

Pizarrón. Tarjetas con distintas actividades que realiza el hombre:

- Cultivo de yerba mate
- Plantación de pino elliotis
- Construcción de represas
- Caza y venta indiscriminada de aves
- Extracción incontrolada de palmitos.
- Construcción no planificada de rutas y caminos
- Fabricación de muebles con maderas amenazadas

Esta lista puede ser ampliada con todas las posibilidades que surjan del debate en el aula.



Actividad Nro 11

De la selva a tu mesa

de 8 a 14 años adecuando los contenidos

Analizar y valorizar la selva y todos los productos como un recurso que debemos aprovechar inteligentemente.

Ciencias Sociales

Pizarrón, papel y lápiz. Materiales que se puedan extraer de los dibujos del poster de la selva misionera-sobre todo el recuadro de productos del bosque, como un elemento ilustrativo "disparador de ideas" y de la sección "Información" del manual.



Conclusión

Los participantes toman conciencia de todos los productos que les ofrece la selva y que ellos usan habitualmente y todo aquello que podrían llegar a usar. Se tiene una clara idea de la importancia de utilizar inteligentemente estos recursos

Sugerencias: Antes de comenzar la actividad y utilizando la información de la Guía y de otras fuentes, interiorizar a los alumnos sobre el posible consumo masivo de productos de la selva misionera. Descubriremos que muchos productos que nos parecen "exóticos" de utilización cotidiana.

Desarrollo de la actividad Cada participante contestará Si o No como respuesta a las siguientes preguntas:

- » *¿En tu casa toman mate?*
- » *¿En tu casa tenes muebles de madera o caña? ¿Sabes de que especie se trata?*
- » *¿En tu casa tenes porta macetas de "chachi manso"?*
- » *¿En tu casa hay cestos o canastos de "tacuara" o de alguna otra caña proveniente de la selva?*
- » *¿Cuanto papel calculas que se consume en tu casa por mes?*
- » *¿En tu casa suelen comer palmito en lata?*
- » *¿En tu casa hay tallas de madera?*
- » *¿Conoces elementos contruidos con troncos de palmera?*
- » *¿Conoces casas contruidas con techos de hojas de palmera? por ejemplo " Los quin-chas"*
- » *¿En tu casa comen guayabas y/o guabirá o algún otro fruto silvestre del monte misionero?*
- » *¿Cuales y cuantos productos farmacéuticos que conoces o consumen frecuentemente en tu casa utilizan componentes de la selva?*

Luego se agrupan todas las respuestas afirmativas en tres columnas, hechas en el pizarrón:

Si el recurso tiene uso: Agrícola Industrial, Artesanal, Medicinal.

Todas las respuestas negativas se explican a los alumnos y luego se las clasifican en las columnas.





El valor del suelo

Desarrollo de la actividad 1) Llenan los cajones con tierra hasta la mitad, una semana antes de realizar la actividad, se plantan pastines, flores, y otros. Dejar que las plantas se enraícen en la tierra.

2) Se coloca un cajón al lado del otro y debajo de cada uno en un extremo un ladrillo para que

3) Al pie de cada cajón se ubican las palanganas.

4) ¡Está todo listo para empezar la experiencia !

5) Se riegan los dos cajones con agua.(Casi hasta la mitad de las palanganas).

Luego se observa lo que sucedió en los cajones y las palanganas. 6) Para analizar, sería conveniente que pasen el contenido de las palanganas a un frasco o que usen palanganas de colores claros. ¿Cómo está el agua de cada palangana? ¿Cual tiene más tierra? ¿Porque? ¿Que función cumplen las plantas?

¿Que sucede entonces cuando tálamos la selva?

¿Los cultivos protegen el suelo lo mismo que la selva?

Si contestas si, preguntarles, ¿En el momento de sembrar, está protegido el suelo? ¿ Cuanta lluvia nos durara los nutrientes de un suelo sin vegetación?

Observación: Para seguir trabajando con el tema, les recomendamos ampliar la información y seguir analizando algunos Ítems como por ejemplo ¿que son los fertilizantes naturales como un compost o las cenizas o el efecto de los químicos, cuales son las diferentes técnicas de cultivo.?

Si esta dentro de las posibilidades de la escuela les proponemos armar un compost o visitar alguna chacra que trabaje con alguno de estos métodos...

Cómo armar un compost:

El compost debe hacerse en zanjas, o en cajones (para realizarlo en estos no se necesita tener mucho espacio).

Cuando contamos con espacio el recipiente tiene que tener una profundidad de entre ochenta centímetros y un metro (0,80\1 m.) y de ancho puede ser de dos a dos metros y medio (2\2,50 El largo no tiene mayor importancia, puede ser el que uno desee. Para ubicar la compostera es conveniente elegir un lugar húmedo pero que no se inunde; que esté a la sombra. Los materiales pueden acomodarse en la zanja de la siguiente manera comenzando desde el fondo:

Actividad Nro 12

Destinado a

de 8 años en adelante adecuando los contenidos

Objetivo:

observar la pérdida de nutrientes del suelo por acción del agua (Erosión hídrica). Establecer la importancia de la selva como generadora de nutrientes para el suelo.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Dos cajones o cajas de madera. Dos ladrillos o o similar para elevarlos. Dos palanganas. Regadera o manguera (que sustituya a la lluvia.)

Conclusión

Los participantes toman conciencia de todos los productos que les ofrece la selva y que ellos usan habitualmente y todo aquello que podrían llegar a usar. Se tiene una clara idea de la importancia de utilizar inteligentemente estos recursos



Materiales altura de las capas

- » 1- Troncos y raíces grandes 10 cm
- » 2- Yuyos, raices, malezas, ramas varias 10 cm
- » 3- Tierra del corral, estiércol 5 cm.
- » 4- Troncos de bananas y otros materiales húmedos 5 cm.
- » 5- Tierra 5 cm.
- » 6- Rastrojos de cosechas 10 cm
- » 7- Material húmedo verde (hojas, sorgo) 20 cm
- » 8- tierra del corral y estiércol 5 cm.
- » 9- Paja, heno, yuyos tiernos, ceniza 10 cm
- » 10- Basura de la casa (orgánica) 5 cm.
- » 11- Tierra y capa de protección 10 cm

El tiempo que necesita para descomponerse el compost depende de la proporción en que coloquemos los diferentes materiales, de la temperatura ambiente, la humedad y la aireación- para ayudar a esta se puede hacer agujeros con una vara y regar un poco-. Cuando la pila baja unos 20 centímetros el compost está maduro, y se lo puede sacar con horquillas y pala. Se descubre así una tierra humosa, fresca y con olor agradable que es muy buena para jardines, huertas, plantaciones de té, yerba mate, frutales y cualquier otro cultivo.





El memotest selvático

Desarrollo de la actividad: La idea consiste en fabricar 20 ó 30 figuras, del tamaño que deseen (lo ideal es del tamaño de los naipes: 5 x 9 cm.) o cuadrados, con dibujos, fotos, fotocopias o lo que se consiga de elementos de la selva, o propios de misiones

El objetivo es que se relacionen dos figuras entre sí, por ej. Recurso con producto:

Figura 1

Planta de yerba mate
Árbol
Pava de mote
Frutos de la araucaria
Palo santo
Planta de té
Madera
Pelos de pecarí
Planta medicinal

Figura 2

mate y bombilla
mueble
vincha con plumas
loro
mate
saquito
talla de yagüareté
pinceles
medicina

Y así sucesivamente hasta completar los pares (dejamos en tu imaginación el resto de figuras, según el lugar donde viven y los recursos con que cuentan)

La actividad consiste en colocar todas las cartas boca abajo sobre la mesa, alrededor los participantes (no más de 4). El primero comienza dando vuelta 2 cartas, si coinciden, se las queda y vuelve a voltear otras 2. Si no coinciden, pone otra vez boca abajo ambas cartas y continúa el siguiente participante con el mismo propósito. A medida que van quedando pocas cartas, es más fácil encontrar el par, ya que se va memorizando el lugar de cada par coincidente.

Actividad Nro 13

Destinado a

hasta 10 años Para realizar con los chicos más grandes, y presentárselos a los más chicos

Objetivo:

El objetivo de esta actividad es el de encontrar la relación del recurso natural, con el uso diario que se hace de él, tanto por el ser humano como por los seres con los que compartimos la selva.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales.

Materiales necesarios:

Figuras de tamaño extraídas de los afiches y otros materiales



Conclusión

Determinar los recursos naturales y sus productos, permite conocer el valor de la selva en nuestra vida cotidiana.



Actividad Nro 14

Destinado a

hasta 12 años

Objetivo:

Reconocer las especies de plantas y animales de la selva. Diferenciar la fauna autóctona de la exótica.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales

Materiales necesarios:

Afiche de la selva misionera.
Juntar diarios y revistas durante un par de semanas.



Conclusión

Que cada grupo investigue todos los datos posibles sobre las especies que le tocaron, según decida el docente, y que en posteriores clases lo presenten al resto de la clase.

Buscando bichos raros de Misiones

Desarrollo de la actividad: Agrupar a los estudiantes en grupos de no más de 4 ó 5. En un papel afiche o cartulina, comenzar a pegar figuras de animales y plantas, que no sean de misiones, tratando de no dejar muchos espacios en blanco (sin cubrir).

Luego buscar y recortar por lo menos 10 imágenes o fotos de 5 animales y 5 plantas misioneros (si puede ser los menos conocidos, mejor), pegarlas bien escondidas entre las fotos que ya componen el afiche o cartulina.

Intercambiar con los otros grupos. Dar un tiempo de “búsqueda”, anotando el nombre de las especies misioneras descubiertas. Una vez concluido el tiempo de todas las láminas de cada grupo el docente comprobará si es correcto como han clasificado a los animales, y cuánto tiempo utilizaron, nombrando al mejor grupo, u otorgándole algún tipo de premio (Inclusive una nota).





¿El museo en la escuela? o ¿la escuela hecha museo?

Desarrollo de la actividad: Cuando podemos hacernos alguna escapadita (salidas educativas) uno de los lugares elegidos son los museos. A veces (como es el caso de los históricos) nos enteramos de cosas muy cercanas, o de nombres o hechos de los que nunca habíamos prestado atención.

Esto mismo sucede cuando conocemos más de cerca a padres, familiares o vecinos, de la comunidad educativa: su origen, su historia de vida, nos deja asombrados. Y sentimos ganas de compartir estos nuevos conocimientos con todos los que nos rodean.

Una buena manera de hacer esto es **generar la representación de un museo**, a través de una exposición temporal dentro de la escuela. Hay que tener en cuenta que un museo es una institución que merece jerarquizarse, visitarse, trabajarse. Y un museo es un sitio donde trabaja una suma de profesionales que pueden representarse en la escuela: Investigadores, personas que se dedican a la educación, artistas, guías, conservadores de los objetos, etc. Siguiendo la definición internacional el museo es *“Una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, que preserva los bienes del hombre y su entorno, los adquiere conserva y comunica, con el objetivo de educación, disfrute y deleite”*. Toda institución que tenga en cuenta esta **Definición** como **“Misión”** podrá ser considerada **“Museo”**.

Pero hay muchas alternativas a los museos. Exhibiciones, muestras, depósito de objetos y los famosos “museos escolares”. Nuestra propuesta entonces, consiste en realizar una exposición que convoque a la comunidad y a todos los estudiantes.

Para celebrar la representación del museo, lo ideal sería elegir una fecha significativa para la comunidad: fundación del pueblo, creación de la escuela, algún aniversario, un mes entero (del calendario escolar o de alguna actividad importante de la ciudad o región). Asegurarnos de poder disponer del espacio necesario y comenzar la convocatoria. El primer paso (el más importante) es que el, o los docentes a cargo, piensen bien ¿qué es lo que quieren mostrar? Y también ¿“cual es el mensaje que esa exhibición puede tener? También al momento de elegir los objetos se puede separar la exhibición según los elementos: Por ejemplo:

Fotos - herramientas - ropa - libros - utensilios hogareños - otros

Actividad Nro 15

Destinado a

Toda la comunidad educativa (incluidos personal docente y no docente, y también los padres.

Objetivo:

Valorizar las historias del pasado. Armar museos temporales o generar sentido de pertenencia sobre las historias vinculadas a los pueblos que se encuentran en la selva.

Asignaturas relacionadas:

Historia. Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Afiche “Cultura, naturaleza y turismo” con los recursos naturales, culturales y turísticos de Misiones. Objetos varios que se deseen mostrar. Fotografías.



Conclusión

Esta es una experiencia muy enriquecedora, no solo para la comunidad, sino también para los integrantes de las familias vinculadas con la escuela, que quizás comiencen a acercarse a la historia que no conocen o que ya habían olvidado. Sólo con el tema de la fotografía, se descubren sensaciones y sentimientos admirables, en especial al comparar las antiguas con las actuales y descubriendo los cambios que trae aparejado el tiempo (ya sean estos positivos o no).



Otra posibilidad es por tema general:

Inmigrantes - nativos - trabajos y oficios - educación - uso de los recursos

Incluyendo en cada tema los puntos anteriores, pero juntos en cada espacio.

Otro punto importante es que la exhibición tenga un mensaje. Siempre debe tenerlo. El mensaje es una oración con sujeto, verbo y predicado. Tan sencillo como eso. Por ejemplo: “Todos los misioneros queremos conservar nuestra selva”. “Los objetos de esta exposición representan nuestra historia

Adenda a la actividad: Publicidad casera

Como complemento de la actividad anterior, se puede estimular a los chicos a que ideen la difusión de la exhibición: Por un lado el afiche publicitario, convocando a la exhibición del museo. / Por otro lado, un folleto – guía de la muestra, para entregar al visitante, explicando brevemente el objetivo de ese trabajo, e indicando el recorrido y las partes en que se divide el espacio.



Periodistas, al trabajo!!

Desarrollo de la actividad: Buscar recortes periodísticos actuales, de algunos de los temas relacionados con el uso de recursos naturales que nos ofrece la provincia de Misiones.

Escriban otros 2 artículos similares, pero “viajando en el tiempo”, x ej. ¿Cómo hubiese sido este artículo hace 100 años atrás y cómo dentro de 100 años?

En este caso pongamos en juego nuestra imaginación positiva, es decir, tratemos que la del futuro sea una buena noticia: x ej.

<i>100 años atrás</i>	<i>Hoy</i>	<i>Dentro de 100 años</i>
<i>Llegan inmigrantes para trabajar en las compañías forestales</i>	<i>El 90% de los bosques nativos ha desaparecido por tala ilegal</i>	<i>Gracias al esfuerzo y años de protección millones de hectáreas se han recuperado.</i>

Otro tema importantísimo que se puede elegir para esta actividad, es el de **SALUD**.

Enfermedades como el Mal de Chagas-Mazza, Dengue, Malaria, Paludismo y otros regionales, pueden usarse como disparadores para enfrentar estos flagelos, en especial perfilando al futuro.



Actividad Nro 16

Destinado a

a partir de 10 años

Objetivo:

Analizar la información periodística a través del paso del tiempo y reconocer los problemas ambientales.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Comunicación.

Materiales necesarios:

Recortes periodísticos sobre la situación de la selva misionera.

Conclusión

En algunos temas vamos a encontrar fácilmente que pasó hace 100 años atrás (por ej. lugares que antes estaban cubiertos por la selva), en otros van a tener que investigar, en libros o diarios de la época, cómo fue la transformación, o como sobrevino el cambio.

La presentación de los resultados, queda a consideración del docente, según el grado de desarrollo o de compromiso de los estudiantes con el tema.

**Actividad Nro 17****¿Sabemos para qué sirven las selvas?****Destinado a***de 10 años en adelante***Objetivo:***Crear un espíritu crítico, aprender a intercambiar información con los compañeros y adquirir conciencia sobre la importancia de la selva misionera.***Asignaturas relacionadas:***Ciencias Sociales***Materiales necesarios:***Sección de información que presentamos en el manual para la puesta en común.*

Desarrollo de la actividad: Las selvas no son sólo árboles más o menos grandes con hermosos animales que viven en su interior; son el resultado de muchos factores como alguna vez han estudiado en la escuela. Revisar lo que saben de las selvas y comentarlo en el equipo. Anoten una X en el lugar correspondiente.

	<i>Estamos de acuerdo</i>	<i>No es cierto</i>	<i>No lo sabemos</i>
<i>Producen toda la madera que necesitamos</i>			
<i>Sirven de refugio para muchos animales</i>			
<i>Esconden muchos peligros</i>			
<i>Ayudan a regular el clima de la Tierra</i>			
<i>Dan trabajo a mucha gente</i>			
<i>Aparecen en muchos cuentos e historias porque a la gente les gustan las selvas</i>			
<i>“Limpian” el aire puesto que absorben mucho dióxido de carbono (CO₂) y liberan mucho oxígeno (O₂)</i>			
<i>Fabrican una parte importante del carbono (C) presente en el ciclo de la vida</i>			
<i>Son muy abundantes en mi localidad y en mi municipio</i>			
<i>Hay muchos tipos diferentes de bosques y selvas</i>			
<i>Cada vez hay mas selvas porque los hombres plantan arboles.</i>			
<i>Evitan la erosión del suelo</i>			
<i>Favorecen que haya más humedad en las cuencas (se llenan los ríos, llueve un poco más, etc.)</i>			

Algunas cuestiones no han planteado problema para ponerse de acuerdo; puede que otras sí. Si no hay coincidencias con lo que han anotado el resto de los grupos, deben convencerlos de aquello que están seguros. Escriban cada idea una debajo de la otra y poner al lado los argumentos. Por ejemplo: Estamos seguros de que producen toda la madera que necesitamos porque...

Si hay alguna cuestión de las que no tengan una idea clara, escriban cómo piensan averiguarla. Por ejemplo: No sabemos si fabrican la mayor parte del carbono presente en el ciclo de la vida y pensamos averiguarlo preguntando o haciendo una investigación.



Conociendo nuestra naturaleza

Desarrollo de la actividad: Establecer al menos tres grupos de trabajo con los estudiantes. Cada uno tomará una región geográfica de la provincia.

- » **A.** El docente deberá disponer de un listado de –al menos- 50 especies (amenazadas y no amenazadas) para que los estudiantes las conozcan. Puede ampliar el listado que se entrega en el afiche “La selva Misionera”. Ese listado debe ser amplio y el más diverso posible: desde aves y mamíferos, hasta peces, reptiles, anfibios e insectos autóctonos de nuestro país. Se aclarará cuáles están amenazadas de extinción. Esto exige que el docente no solo conozca los nombres de esas especies sino su distribución geográfica en la provincia y a nivel nacional. Esto es clave en la actividad ya que permite ver cuantas especies de Misiones se encuentran en otras provincias y cuantas no.
- » **B.** Los estudiantes deberán identificar las características compartidas por esas especies para poder agruparlas. Por ejemplo, en “carnívoros”, “con pelos”, “cuadrúpedos”, “arborícolas”, aves, reptiles, etc.). Las clasificaciones “detalladas” y taxonómicas o científicas, podemos dejarlas para niveles superiores u otra instancia de análisis.
- » **C.** En función de esas características y del listado propuesto por el docente, se les propondrá, luego, que intenten ubicar cada grupo de animales en el mapa, primero en el de Misiones determinando si ese animal se encuentra en la zona de la selva o en los campos y luego en el del país.
- » **D.** El grupo que complete el mapa de la argentina en primer lugar y con el mayor número de aciertos, puede ser considerado el “mejor conocedor” sobre nuestra naturaleza.



Actividad Nro 18

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Tomar conciencia del conocimiento que tenemos sobre nuestra naturaleza a nivel local y del país y compartir conocimientos sobre los animales amenazados de extinción que habitan la Argentina.

Asignaturas relacionadas:

Geografía. Ciencias Naturales. Ciencias Sociales.

Materiales necesarios:

Afiche La selva Misionera (Ocultando los nombres de las especies) Cartillas “del Escritorio al Campo” Contar con un mapa de la Argentina, grande y a la vista de todos



**Actividad Nro 19****Nuestras especies en peligro de extinción****Destinado a**

8 años en adelante con variantes

Objetivo:

Investigar y conocer profundamente las especies amenazadas de extinción de la provincia de Misiones.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales, Artes, Plástica.

Materiales necesarios:

Folleto Yaguareté, Afiche “La selva Misionera” “Cartilla de Proyecto Yaguareté” DVD de La selva va al cine. Cd “La música de la selva”

**Desarrollo de la actividad**

Hace ya tiempo que las especies silvestres de la Argentina son motivo de atención en el mundo escolar. Hace muchos años que los ejemplos de ecosistemas, de cadenas tróficas o conceptos como el de simbiosis o mutualismo se definen usando los ejemplos de especies como el yaguarete, la corzuela o el tapir. Este cambio fue radical, dado que previamente los protagonistas eran el león, el impala o el elefante. ¡Hemos avanzado! Pero no es suficiente aún: conservar la naturaleza implica necesariamente conocer y para eso la escuela tiene un papel fundamental. ¿Cuáles son las 500 especies de vertebrados amenazados de extinción en nuestro país? ¿Cuál es el rol de preservación de la selva en la conservación de las especies amenazadas? ¿Dónde habitan y cuáles de ellas son endémicas o exclusivas de nuestro territorio? ¿Cuáles son aquellos animales y plantas que nos brindan recursos indispensables para nuestra vida cotidiana? ¿Cuáles eran usadas por los indígenas como materias primas y para qué tipo de industria o actividad económica? Todas estas preguntas, básicas, deberían ser de fácil respuesta por cualquier ciudadano de nuestro país. Pero, para eso, aprender a conocer y reconocer las especies silvestres de la Argentina debiera ser una prioridad pedagógica nacional. En el “mientras tanto...” trabajemos.

- » El diseño de afiches temáticos de las especies amenazadas de la región donde la escuela está ubicada o bien sobre una especie que haya generado mayor preocupación o interés. (tomando como modelo el folleto del Yaguareté, pero siguiendo con especies menos conocidas)
- » Realizar campañas de investigación sobre las especies amenazadas y entregar monografías o trabajos que pongan en evidencia su situación a los intendentes de los municipios. Mostrar que en la región hay especies amenazadas y que eso implica tener un Tesoro oculto e ignorado por muchos.
- » Dividir al aula en “representantes del yaguareté”, “representante del tapir” y organizar campañas internas en el colegio que tengan como objetivo la realización de prendedores, calcomanías, folletos, y todo material que ayude a dar a conocer el estado de amenaza y buscar soluciones para evitar la extinción de estos “vecinos prestigiosos”.
- » Observar la cartilla educativa del Proyecto Yaguareté y realizar cartillas similares con las distintas especies presentes en la selva. Fundamentalmente con aquellas que han sido declaradas “Monumentos Naturales de la Provincia de Misiones” como el tapir, el águila Harpía, el Oso hormiguero y el Palmito.



Los especialistas que desaparecen

Desarrollo de la Actividad:

- 1) Se presenta un cuadro (en el pizarrón o en una cartulina grande) con símbolos que corresponden a alimentos que comen algunas especies amenazadas. Se divide a los estudiantes en cinco equipos y se le da un número (ej.: equipo 1, equipo 2, etc.). La columna vertical de la izquierda representa a cada equipo y -siguiendo con la lectura horizontal del cuadro se observa cuál es su "alimento". Los participantes deben tener presente lo que puede comer cada equipo y lo que representa cada ficha con los símbolos de los alimentos. De esta forma se sabe qué come cada uno.
- 2) El docente, arroja las fichas al suelo (como caigan, quedan).
- 3) A la señal del coordinador, cada equipo debe buscar su alimento antes que se agoten. Hay que recolectar la mayor cantidad de fichas posibles, pero sólo aquellas que come cada uno. Para sobrevivir, cada equipo o especie representa dos fichas de alimento.
- 4) Una vez recolectadas todas las fichas del suelo, se notará que algún equipo se quedó con menos comida que la esperada.
- 5) El docente toma nota de los resultados y los va exhibiendo.
- 6) Ahora, él les explica que hubo un incendio provocado por un turista que arrojó descuidadamente su cigarrillo sin haberlo apagado o que un camión con residuos arrojó su contenido en una laguna y la contaminó. De esta forma, ahora hay menos alimentos (fichas) disponibles, por lo que saca de juego algunas fichas.
- 7) Vuelve a arrojar las fichas al suelo y da la orden de búsqueda.
- 8) Todos notarán que la búsqueda es más difícil y hay más competencia. ¿Qué animales sobreviven a la segunda vez? ¿Por qué? Seguramente, los animales del equipo 5 (los que sólo comían caracoles), los de dieta más especializada han tenido mayores dificultades en conseguir su alimento y probablemente, de continuar el juego, morirán de hambre (si ya no han muerto).

Evaluación del ejercicio: compruebe si los participantes notaron las dificultades de supervivencia de las especies altamente especializadas.

UNA VARIANTE: pueden hacerse otros gráficos, reemplazando a los alimentos por hábitats o nichos ecológicos.

Actividad Nro 20

Destinado a

de 8 años en adelante

Objetivo:

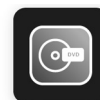
demonstrar que los animales especializados son más susceptibles a la extinción.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales y Matemáticas.

Materiales necesarios:

Video de la selva va al cine. Especialmente aquel que presente mayor cantidad de especies silvestres. Un cuadro dibujado en pizarrón o cartulina, 17 fichas de cartón o tapitas de gaseosa. Cada una de ellas contendrá un pequeño dibujo que representen: 3 de ellas, a frutas; otras 3, a hojas; 3 a insectos; 2, a pequeños mamíferos y reptiles; 2, a aves y huevos y 4, a caracoles.





Actividad Nro 21

Mascarita ¿quién sos??

Destinado a

Todos los niveles, adaptando según la edad

Objetivo:

Se trata de realizar un concurso de máscaras para realizar una estrategia de animación, lo que permite vivenciar las formas de vida de los animales.

Asignaturas relacionadas:

Artes, plástica. Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

Afiche de la selva Misionera, para elegir los animales. Cartillas "Del Escritorio al Campo" Cartón o cartulina o tallas de madera o arcilla. Papel y fotos de animales misioneros.

Desarrollo de la actividad: cada estudiante fabricará fuera de la escuela, una máscara de un animal. Debe procurarse mucha discreción para que ningún chico sepa qué le tocó al otro. El docente debe entregar a cada estudiante el nombre de un animal misionero, y también deberá orientarlos con el material que puede realizarlo: los más pequeños con cartón o cartulina, los más grandes pueden animarse con tallas de madera, o con arcilla.

Para continuar se propondrá una fecha, por ej. el día del animal, y allí se presentarán todos con su máscara puesta. El docente los ordenará como considere pertinente, para que vayan adivinando de qué animal se trata.

Otro paso importante es el de una exposición de las máscaras confeccionadas, con los nombres y características de cada animal, para que todo el colegio aprecie el trabajo realizado. En el caso de los que usaron técnicas más complicadas, realizar una jornada (puede ser dentro de una feria de ciencias) dónde los creadores puedan explicar el material y la técnica utilizada. Por supuesto que la premisa puede ser el uso de materiales reciclados, por ej. Maderas caídas durante una tormenta.





Guarda con las guardas

Desarrollo de la actividad: Se trata de confeccionar “guardas” de imágenes de plantas y animales para las paredes del aula.

Primero se eligen plantas y animales misioneros, tratando que sean bien distintos unos de otros ya que se usarán sus “contornos”. Una de las técnicas puede ser con radiografías viejas: una vez recortado el contorno del animal o de la planta en un papel, colocarlo sobre la radiografía, y con un cutter o cualquier elemento de buen filo, recortarla delicadamente.

Luego elegir la o las paredes dónde se harán las guardas, y hacer las medidas pertinentes, para que quede pareja (distancia del suelo, ancho, etc.) Conseguir las pinturas (no más de 3 ó 4 colores) y esponjas o gomaespuma de colchones en desuso. Apoyar la placa radiográfica, y con la esponja mojada en la pintura, presionar sobre el contorno recortado.

Una de las cosas que hace más hermosa esta obra, es alternar imágenes bien dispares, por ej.:

Una palmera pindó – un yagareté – un palo rosa – un águila – una araucaria – un carayá – una bromeliácea – una serpiente – un vencejo – un ambay... etc.

Una vez terminado, se puede invitar a otro curso para que venga a ver el trabajo, y que reconozcan las especies utilizadas por cada grado, y así intercambiar experiencias de trabajo.

Actividad Nro 22

Destinado a

de 6 a 9 años

Objetivo:

Reconocer figuras de la selva. Prestar atención a los detalles que brinda la selva y a la biodiversidad. Realizar actividades artísticas vinculadas con el paisaje.

Asignaturas relacionadas:

Artes, plástica. Ciencias naturales.

Materiales necesarios:

papel, cartulina, radiografías viejas, gomaespuma o colchones en desuso. lápices, crayones



Actividad Nro 23

El abecedario vegetal

de 5 a 8 años

La idea de esta actividad es la de realizar todo el abecedario, pero con nombres de vegetales misioneros, en castellano y en guaraní.

Artes, plástica. Ciencias naturales.

Letras en papel mache e imágenes de animales y plantas.

Desarrollo de la actividad: Muchas veces hemos visto en las paredes de las aulas (en general de 1er. o 2do. Grado) adornadas con hermosos afiches o letreros con el abecedario completo, y haciendo referencia a cada letra, un animal o elemento como “guía” para que los chicos la recuerden, por ej.

Jjirafa - **O** oso.

El desafío es grande, ya que habrá que buscar con mucha precisión cuando lleguemos a algunas letras como la X, que ya de por sí es complicada. En estos casos se puede usar algún elemento fabricado con ese vegetal (por ej. con su madera).

Veamos algunos ejemplos (los más fáciles, por supuesto):

A araucaria

O orquídea

I ibirá pítá

F fumo bravo

Cada letra, además del nombre, deberá llevar una imagen del vegetal, ya sea una foto, dibujo, etc...



¡¡A diseñar se ha dicho!!

Desarrollo de la actividad: Cuando vivimos en lugares tan hermosos y con tanta riqueza natural como en la provincia de Misiones, nos pasa que sentimos el deseo de mostrar a otros, todo nuestro patrimonio natural y cultural con el objetivo de compartir tanta belleza.

Una forma de hacerlo es a través de **folletos**, que son una herramienta de difusión muy enriquecedora. Ahora bien, para que estos folletos cumplan un fin más amplio, deben tenerse en cuenta varias características del diseño del mismo:

- » 1- poco texto y mucha imagen
- » 2- fotos, dibujos o esquemas
- » 3- formato y tamaño
- » 4- calidad del papel
- » 5- diseño creativo.

Éstas y otras características se basarán en las posibilidades del grupo, según estime el docente a cargo.

Otro paso, el más importante, es el **mensaje** que queremos dar, que en lo posible debe ser positivo y alentador.

Para esto debemos preguntarnos a quién va dirigido ese folleto??

La primera vez podemos probar con la comunidad educativa, comenzar con nuestros compañeros, docentes, vecinos, barrio u otros. Si sale bien, es decir, se logran buenos resultados, podemos dar un paso más grande y llevarlo al **turismo** en especial, si hemos visto cosas que no nos gustan o que no se promocionan de nuestra comunidad.

Vayamos a un par de ejemplos:

Actividad Nro 24

Destinado a

a partir de 9 años (especial para mayores de 13 años)

Objetivo:

Que los estudiantes incursionen en el mundo del diseño gráfico. Que trabajen en estrategias de comunicación sobre el cuidado y preservación de la selva.

Asignaturas relacionadas:

Artes, plástica, comunicación.

Materiales necesarios:

según el nivel de complejidad que se le quiera dar a la actividad, pueden ser desde computadoras con programas de diseño, hasta

Parque Nacional Iguazú



Información General

Administración de Parques Nacionales





**NOSOTROS SABEMOS BUSCAR
NUESTRO ALIMENTO EN LA SELVA**

**NO NOS INVITES
COMIDA CHATARRA**

Para vernos de cerca, a muchos visitantes les parece divertido darnos galletitas, golosinas y otros alimentos propios de los humanos. Esto se convierte en alimento fácil y nos volvemos "adictos" a esa comida chatarra. Las consecuencias son terribles para nuestra salud y la salud de la selva.

- Mueren nuestras crías y nuestros hermanos más débiles.
- Dejamos de transportar semillas impidiendo que algunas plantas se reproduzcan.
- Hacemos estragos en tachos y depósitos de basura.
- Aumentan los animales que para ustedes son plagas y para nosotros comida.
- Impedimos que los científicos nos estudien y sepan cómo protegernos.
- Nos volvemos más agresivos entre nosotros y con las personas. Tenemos dientes y garras que les pueden causar graves heridas.

Parecemos simpáticos pero no somos mascotas; si nos tocás podemos contagiarnos enfermedades o lastimarte. Somos animales silvestres y la selva es nuestro hogar. Sacanos fotos y diverte con nuestras monerías, pero no nos des de comer ni intentes tocarnos.

**AHORA QUE NOS CONOCÉS MEJOR,
CONFIAMOS EN QUE VOS SERÁS UN VISITANTE RESPONSABLE
Y NOS AYUDARÁS A SEGUIR VIVIENDO NATURALMENTE.**

Monos, coatres
y otros animales del Parque Nacional Iguazú APN

El diseño se puede hacer con una hoja tamaño carta, doblada a la mitad.

El tema puede ser: "Los espacios verdes de los alrededores de la escuela son importes para conservar la biodiversidad".

Dirigido a todos los vecinos de la escuela, padres y alumnos.

Segundo ejemplo:

El diseño puede ser un "tríptico", es decir, una hoja tipo oficio, doblada en tres solapas.

El tema puede ser: En la selva se comercializan animales silvestres. Evitémoslo ya que es ilegal.

Dirigido a la comunidad, pero también a los que estén de paso por allí.

Un tercer ejemplo podría estar destinado a mostrar la riqueza cultural del lugar: la historia de los aborígenes, de los inmigrantes, de los primeros pasos de la ciudad, empresas, ferrocarril, familias fundadoras, personajes reconocidos a nivel nacional como escritores, naturalistas o a nivel local, por los cuales se nombra una calle o plaza.

Esta actividad puede tomarse como el fin de una investigación, que puede llevar un tiempo prolongado. También puede realizarse dentro de los preparativos de algún festejo especial dentro de la comunidad local o provincial, según sea el momento.



¡Diario...diario!!

Desarrollo de la Actividad: La idea es crear un “diario, periódico o revista” propio de la escuela, dónde el tema principal sea el “AMBIENTAL”, en especial sobre la Provincia de Misiones y su selva paranaense.

Las divisiones o suplementos en el que se divida el diario, van a depender de las observaciones que haga el docente, según el nivel de los estudiantes, pero como una idea, las secciones podrían ser :

- » 1- *Selva misionera: problemas ambientales, actividades a favor.*
- » 2- *Actividades de la sociedad (uso de la selva, suelo, etc.)*
- » 3- *Enfermedades más comunes: descripción, prevención.*
- » 4- *Noticias ambientales, del país y/o del mundo.*

Otro apartado puede ser la difusión, de un vegetal (por ej. un árbol por edición) o de las especies animales más emblemáticas, empezando por aquellas que se encuentran amenazadas de extinción.

También puede agregarse una página dedicada a “los personajes de nuestra historia”, mujeres y hombres (de la historia o actuales) que forjaron el destino de la provincia, dejando su huella personal en la imagen de todos. Esto puede replicarse con la entrevista personalizada a algún personaje de nuestra ciudad.

Otra faceta de esta actividad, puede ser la “económica”. Se pueden diseñar espacios de publicidad, para que comerciantes, industriales o inclusive particulares, colaboren con sus aportes, y así costear los gastos del diario, y de futuras ediciones, como también lograr una entrada a al cooperativa escolar.

También es importante mostrar algunas características de las publicaciones periódicas, como que es un “título”, que es un “Copete”, que es una volanta...cuerpo principal de la noticia y “remate” o cierre...Identificar las distintas partes, permitirá que los estudiantes puedan ver y leer el diario de otra manera...

Todo esto lleva su tiempo, pero los resultados suelen ser muy fructíferos ya que la participación de los estudiantes (y de toda la comunidad escolar) se ve plasmada en conjunto en un mismo producto impreso y que pasa a pertenecer a todos.

Actividad Nro 25

Destinado a

a partir de 11 años

Objetivo:

Estimular la investigación periodística, aprender los procesos para la realización de un diario o publicación, generar sentido de pertenencia con los temas de la selva misionera.

Asignaturas relacionadas:

Artes, plástica. Ciencias Sociales.

Materiales necesarios:

Según la complejidad que quiera brindarse y las posibilidades, puede ser desde una computadora, hasta hojas de papel y fotografías pegadas, dibujos y materiales de información que se adjuntan en este mismo manual





Actividad Nro 26

De artistas y de locos...todos tenemos un poco: a descubrirlo

Destinado a

de 6 años en adelante, con adaptaciones

Objetivo:

promover la capacidad artística de los estudiantes tomando temáticas nativas.

Asignaturas relacionadas:

Artes y plástica. Ciencias Naturales.

Materiales necesarios:

Afiche "la Selva Misionera"
Cartillas "Del Escritorio al campo" para tomar como modelos. Elementos para pintar (temperas, acuarelas, crayones)
Madera para tallar, gubias



Desarrollo de la actividad: Se trata de coordinar un concurso artístico de pinturas y tallas en madera

Esta actividad, planteada como un concurso puede proponerse para ser realizado por todo el colegio. Es conveniente que estén organizados por los docentes de artística, o por aquellos que tengan más predisposición en el tema. Sería más práctico que se tomen como máximo 2 técnicas: pintura y talla, pero queda a criterio de los docentes.

Debe elegirse un "tema" o "hilo conductor" del concurso por ejemplo: *Paisajes de la provincia de Misiones* o *Flora y fauna misionera*

Esto de elegir un solo tema, tiene un sentido práctico, ya que cuando se haga una selección de ganadores, es mejor que no haya grandes diferencias entre las obras realizadas.

Otra parte de esta actividad, es la de proponer hacer las obras con materiales de recicle o de rehusó, es decir con lo que la selva o el lugar donde vivimos nos ofrece. Así para el caso de las tallas, no hay que cortar ramas, sino elegir las que están en el suelo, o que fueron cortadas por otros motivos.

También es un buen momento para invitar a algún artesano de la comunidad Guaraní, que tan hermosas tallas realizan para vender como artesanías, y que puedan explicar su técnica de tallado, tipo de madera, herramientas que utilizan y otros detalles de la artesanía indígena.

No hay que olvidar conformar un jurado, y elegir alguna fecha importante para la exposición de las obras y entrega de premios. Tratar que éstos sean más significativos que "valiosos", es decir que se basen en elementos emblemáticos y no de valor monetario.



Por último, si algunas de las obras son realmente notables (cosa que suele suceder) buscar la forma de participar en otros concursos, en cualquier parte de la provincia o inclusive del país, alentando así a futuros concursos con temas similares.



Cada Especie en su Lugar

Desarrollo de la actividad: Separar a los estudiantes en dos grupos: Grupo A: de las “plantas”, grupo B: de los “animales”. Por separado investigarán acerca de 15 especies

(Características, formas de vida, ubicación en el ecosistema, etc.), por ej.:

Grupo A: Ibirá pita, palmito, lapacho amarillo, chancarana, timbo, clavel del aire, helecho arborescente,

Grupo B: Tucán, corzuela, mono caí, ardilla colorada, yagüareté, ocelote, tapir surucua, pava de monte, pecarí o tateto

Esta investigación el estudiante pueden hacerla en la casa revisando más bibliografía, preguntando a sus familiares o en el campo si se encuentran cerca de un ambiente de la selva misionera.

En una escalera los del grupo de las plantas se colocan en los distintos niveles “teatralizando” la planta que representan, en el nivel que les correspondería. Luego repartirán las tarjetas con los nombres a sus compañeros del grupo de los animales que los colocaran de acuerdo a los diferentes estratos o “pisos” de la selva en que se encuentran.

Una vez finalizado el ejercicio se invierten los papeles y los animales pasan a representar la teatralización y las plantas a ponerles el nombre.

Luego en plenario se sociabiliza la información, planteando que sucedería si faltara cualquier animal o planta de la selva y aquellos estudiantes que hicieron la investigación sobre “su” especie amplían la información sobre esta al resto de la clase.

Actividad Nro 27

Destinado a

de 8 a 12 años

Objetivo:

Comprender la importancia de los distintos “estratos” o niveles que existen en la selva misionera y reconocer a las diferentes especies que la habitan.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales.

Materiales necesarios:

Afiche La selva Misionera. Distintas cartillas “Del escritorio al campo”. Tarjetas con nombre de cada especie de planta y animal. Escalera de edificio: (Opcional) Papeles de colores y todo lo que la imaginación de los chicos pueda brindar



**Actividad Nro 28****Wellcome, bienvenidos a la selva...****Destinado a***a partir de 10 años***Objetivo:***Explorar las posibilidades que nos brinda utilizar internet con fines didácticos.***Asignaturas relacionadas:***Computación. Ciencias Naturales. Geografía. Turismo.***Materiales necesarios:***Computadoras con acceso a Internet***Sitios Web de la Selva Misionera**El Paranaense
www.elparanaense.comEl territorio
www.territorioidigital.comRed yaguareté
www.jaguares.com.arProvincia de misiones
www.misiones.gov.arParques nacionales
www.parquesnacionales.comRed animal
www.redanimal.orgEnjoy argentina
www.enjoyargentina.orgReserva Yaguaroundí
www.yaguaroundi.com.arLa fogata
www.lafogata.orgAxxon
www.axxon.comEcodigital
www.ecodigital.com.ar

Desarrollo de la actividad: Hoy contamos con una herramienta con infinitud de posibilidades: Internet.

Cuando podemos utilizar este medio con fines de investigación, logramos un avance con doble propósito: dejar que sea un instrumento netamente recreativo (por ej. juegos en red) y que incorpore en los chicos actividades escolares que por otros medios quizás no lo harían.

En este caso la investigación se basa en ¿qué se divulga sobre la provincia de Misiones en las agencias de turismo y en las distintas paginas web que se encuentra en la red?

Se pueden agrupar de 2 o 3 alumnos, y realizar un pequeño cuadro – guía, para saber:

- » 1) ¿cuántas agencias nombran a Misiones?
- » 2) ¿cuántas de ellas promocionan sólo las Cataratas del Iguazú, y cuántas otras zonas de la provincia?
- » 3) ¿se trata sobre las especies de animales y vegetales?
- » 4) ¿se nombran reservas o parques (áreas protegidas) de la región?
- » 5) ¿se promociona más la infraestructura (hoteles, restaurantes, excursiones) o el ambiente natural?
- » 6) ¿se da lugar a los hechos históricos, a la producción o a los grupos aborígenes?

Y así sucesivamente todas las preguntas que el docente considere puedan tratarse en el aula. Otra opción es la de utilizar la matemática: con los datos y estadísticas obtenidos, podrían elaborarse cuadros para obtener porcentajes, por ej.:

- Enumerar cuántos extranjeros visitan Misiones, y de qué países provienen, cuántos hoteles y cuántas plazas (habitaciones y camas) hay para ofrecer a esos turistas
- Cuáles son las épocas de mayor afluencia turística. etc. etc.

Los resultados pueden exponerse dentro y fuera del aula, o incluso acercarse a las secretarías de turismo y ofrecerlos como datos extra en la promoción turística.





Viejos... son los trapos

Desarrollo de la actividad: Esta actividad tiene varios objetivos. El primero es el que la escuela pueda recibir la mayor cantidad de periódicos por día, ya sean los locales, como los nacionales. Esto se logra a través de cartas (hechas por los mismos estudiantes) pidiendo en forma gratuita la recepción del diario, con fines educativos.

Si se logra este paso, hay que conformar grupos de selección, es decir, los que vean el diario, y extraigan las notas que la escuela considere para el archivo. Estos grupos deben ser rotativos, tanto en los integrantes como en el tiempo.

Otro factor es cómo se archivará el material. Aquí entra en juego las posibilidades de obtener muebles o estructuras metálicas que funcionen como bibliotecas o contenedores, o de fabricarlas en el caso de no poder obtenerlas.

También debe crearse un fichero con los datos del archivo: puede ser en computadoras, o como en las bibliotecas, con fichas tradicionales.

Es muy posible que después de varios meses, nos encontremos con una hemeroteca muy completa, con tanta información que puede resultar apasionante hasta para lectores externos a la escuela.



Actividad Nro 29

Destinado a

desde 6 a 12 años

Objetivo:

Creación de una Hemeroteca ambiental con el objetivo de incentivar la lectura, promover el análisis crítico sobre los artículos periodísticos y realizar una actividad grupal.

Asignaturas relacionadas:

Literatura. Ciencias Sociales. Periodismo.

Materiales necesarios:

Periódicos, revistas e información del manual para establecer u ordenar la información en materia ambiental



Conclusión

Los docentes deberán armar actividades de investigación, para que esta Hemeroteca sea aprovechada al máximo, estimulando así que en los años sucesivos siga creciendo, y siempre sea un recurso más de enriquecimiento educativo.



Actividad Nro 30

Destinado a

Desde que aprenden a escribir, hasta 12 años (cuando dejan de festejar el cumpleaños)

Objetivo:

Trabajar sobre los productos que se utilizan en un evento significativo como el cumpleaños. Modificar pautas actitudinales, cambiando objetos que nos impone el consumo por otros vinculados con la selva. Estimular la creatividad

Asignaturas relacionadas:

Artes, plástica / ciencias sociales.

Materiales necesarios:

Papel maché, cartulinas, imágenes del Afiche Selva Misionera.



El “cotillón selvático”

Desarrollo de la actividad: Muchas veces vemos que en la escuela se aprovecha para festejar el cumpleaños de alguno de los chicos.

Y ahí es dónde aparecen un batallón de elementos llamados de “cotillón”: tarjetas de invitación, bolsitas de recuerdo, sombreros, guirnaldas, e inclusive las figuras sobre la torta, que coinciden con los motivos de todos los elementos nombrados (muchas veces hechos en forma casera por los propios padres del cumpleañosero).

Y es aquí dónde podemos intervenir como docentes: las figuras y caricaturas de todo el cotillón tienen que ver con algún dibujo animado de moda, muñecos de juguetería, juegos de computación, etc.

¿Qué tal si cambiamos todo esto, por representantes de la selva?, por ejemplo, gorritos con la cara del yaguareté, la torta con palmeras pindó y araucarias, junto a osos hormigueros, tapires, monos, perezosos, nutrias y otros animales!! .

En la escuela se puede elaborar entre todos, la guirnalda principal, esa que dice:

FELIZ CUMPLEAÑOS dibujando en cada letra un animal o planta, bien característica de nuestra selva misionera. Como siempre, pongamos en juego nuestra imaginación!! Para lograr el cumpleaños más original posible, nada más y nada menos que valorizando “lo propio, lo autóctono, lo local)





Para ser un gran bailarín

Desarrollo de la actividad: Muchas veces se realizan reuniones que promueven juegos como el “bingo”, o un “desfile de modas” con el objetivo de recaudar fondos para la cooperadora de la escuela (Cobrando una módica entrada, y un buffet). Aprovechando alguna fecha importante se puede realizar algo más original y con fines didácticos: un baile de disfraces, pero con una consigna especial: **“todos los disfraces deben ser motivos selváticos”**. En el baile además se promueve bailar temas vinculados con la música folklórica propia de la provincia de misiones, casi exclusivamente. Esta música es patrimonio intangible de la selva (no podemos tocarla, hace las veces del espíritu del ambiente selvático y por diversos motivos se esta perdiendo...es una música “amenazada” como muchas especies de la flora y la fauna misionera.

El tema “Tuca guazú” de Antonio Tarrago Ros, nos cuenta como es la vida de un símbolo alado de la selva “el tucán” y también da a conocer otro importante símbolo como es el chámame, en todas sus manifestaciones. La palabra **Chámame** proviene de la frase en idioma guaraní “ñe’e mbo’e jeroky” que quiere decir “cantos danzas”. La danza puede tener un ritmo alegre y animado o por el contrario, ser triste y alegórica. Les proponemos averiguar cuales son los otros ritmos de la selva...

En el caso del tema de Joselo “Villa Bloset” se trata de una canción que nos habla de cómo un barrio, o una pequeña localidad tiene su propia personalidad. Destacar el valor de esa localidad es permitir valorizar lo diferente, lo único, lo que –como la naturaleza- si no lo damos a conocer y lo valorizamos nosotros mismo, desaparece, absorbida por la sociedad de consumo y el progreso mal entendido.

Podemos buscar otros temas que transmitan información y sobre todo que resalten los “valores perdidos” de la selva misionera...

Para que toda la actividad del baile y la valoración de la música sea más atentador deben proponerse algún tipo de premio estímulo, ya sea al mejor disfraz, o al grupo que más trabajó con la presentación de los trajes más originales. O a aquellos que hayan llevado la música más original de Misiones. Debe recordarse que los disfraces deben ser tanto de animales como de plantas, ya que la dificultad, llevará a la originalidad y al trabajo más preciso, con investigación previa.

Sin duda la actividad tendrá tanto éxito que puede dejarse como un evento fijo a realizarse todos los años en esa misma fecha.

Otra alternativa es la de convocar un jurado (para los premios) de personalidades destacadas del lugar, como una forma de comprometerlos a participar en las necesidades educativas.

Actividad Nro 31

Destinado a

desde 6 años en adelante

Objetivo:

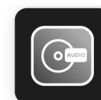
Promover el conocimiento de las danzas misioneras, vinculadas al patrimonio intangible, el espíritu de la selva, realizando un baile de disfraces con motivos selváticos (para recaudar fondos para la cooperadora).

Asignaturas relacionadas:

Artes. Ciencias sociales.

Materiales necesarios:

El CD “La Música de la selva” particularmente temas como “Tuca/guazú” de Antonio T. Ros y “Villa Bloset en tu corazón” de Joselo Schuap





También puede usarse algún lema como:

“Rescatemos la música de la selva”

“Conociendo nuestras danzas y música queremos y protegemos la selva”

“Respetemos nuestra música y salvemos a nuestra naturaleza”

O cualquier otro tema que se les ocurra, en especial a los estudiantes, y que quede como nombre de ese evento que será muy esperado por la comunidad para realizarlo periódicamente.





Vayamos al cine con el Yaguareté

Desarrollo de la actividad: Se proyecta los spots televisivos de la campaña yaguareté a los estudiantes, aclarándoles que se les hará una serie de preguntas luego de las mismas y solicitándoles que presten atención a los distintos protagonistas y las distintas visiones.

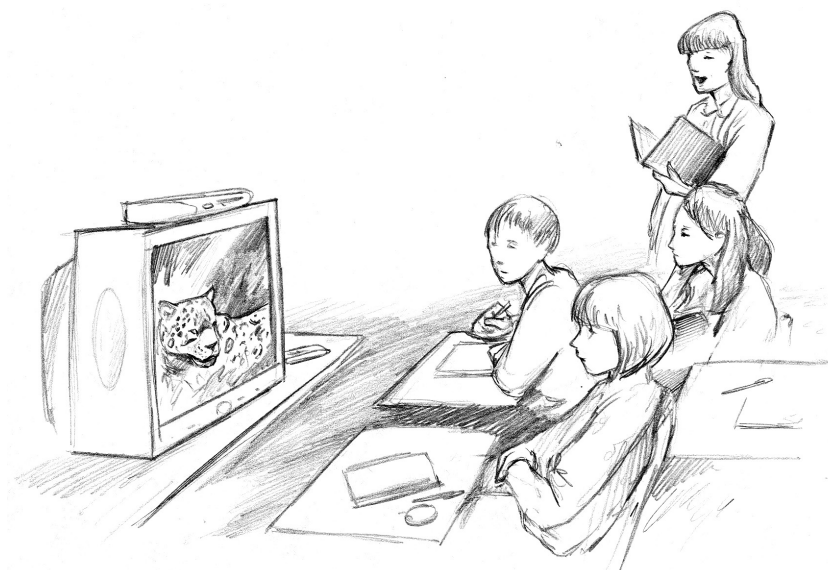
Una vez que se pasaron los spots se les pregunta cuales fueron los valores que los distintos actores resaltaron sobre el yaguareté: ¿Que dijo la guardaparque?, ¿que dijo el colono? ¿Que dijo el representante de la comunidad guaraní? ¿Que dijo la maestra? Y que dijo el guía de turismo? ¿Todos resaltaron lo mismo? o hubo distintas visiones sobre la importancia del animal.

Pero ...¿ Como seria el mensaje de otros personajes? Por ejemplo...¿ que diría un estudiante? ¿Un cazador? ¿Un habitante de la ciudad? ¿ Una mujer a la que solo le interesa la piel del yaguareté para hacerse un tapado? ¿Un biólogo?...y un campesino al que el yaguareté le ha comido parte de su hacienda?

Como alternativa les proponemos hacer una teatralización con los estudiantes plasmando estos distintos actores sociales que no están en el video. Y realizando el propio “guion cinematográfico” de los mismos.

También se puede indagar, de todos los sports, ¿cuál fue el que mas les llamó la atención? ¿Cual es el que más les gusto y porque?

Otra pregunta para realizar a los estudiantes son ¿Ustedes creen que este formato es mejor o peor que el de un documental?...expliquen las diferencias...ventajas y desventajas entre dar la información de esta manera y con una película argumental o un documental. De ser necesario repita la exhibición de los videos tantas veces como se lo soliciten. El formato de spot televisivo así lo permite.



Actividad Nro 32

Destinado a

de 8 a 12 años

Objetivo:

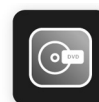
Conocer las distintas visiones que puede tener la comunidad sobre una especie silvestre. Reconocer la influencia de las propagandas y los spots televisivos.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales/ Ciencias Sociales.

Materiales necesarios:

El video. La selva va al cine. Especialmente la serie de spots de la campaña yaguareté



Conclusión

Establezca como los distintos protagonistas del spots pueden tener distintas visiones con respecto a una especie silvestre. Y debata entre los estudiantes si existe una ventaja pedagógica en el formato de spot de video a diferencia del tradicional documental.



Actividad Nro 33

La selva en imágenes...Utilizando el video de la selva

Destinado a

10 años en adelante

Objetivo:

Conocer los problemas de conservación de la selva misionera a través de imágenes y la presentación de documentales. Utilizar el video como una herramienta educativa

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales=Ciencias Sociales. Comunicación.

Materiales necesarios:

DVD "La selva va al cine" particularmente "Video Institucional FVSA. Selva Paranaense". Tekoha. Selva Paranaense



Introducción: Presentamos una serie de ventajas, desventajas y consideraciones que el docente debe tener en el uso del video en el aula.

Ventajas: Las ventajas en el uso didáctico que nos puede aportar es que nos proporciona nuevas posibilidades de trabajo independientemente de cuál sea el ámbito de aplicación:

- » 1. Aumenta la atención al alumno hacia el centro de interés
- » 2. Da la posibilidad de unir imagen y movimiento, voz y sonido, en consecuencia posee efectos motivadores (existen algunos autores que piensan que el vídeo no es motivador por sí mismo, sino que el uso didáctico que el maestro haga de él proporciona dicha motivación)
- » 3. Acercan al aula información difícil de lograr por otros medios, sucesos que de otra forma no se podrían observar.
- » 4. Aumenta la cantidad y la calidad de la información, mejorando la eficiencia de la instrucción.
- » 5. El profesor no adquiere la función tradicional del presentador y repetir la información, sino que actúa de mediador y dinamizador de dicha información, sacándole el mayor provecho a la situación didáctica que dicho vídeo proporciona.
- » 6. Desarrolla la capacidad de relacionar la imagen simbólica con el concepto aproximando a la realidad, recreando para el espectador sucesos reales a imaginaciones, o procesos que han ocurrido, que tal vez ocurran o que nunca podrán ocurrir, sean o no visibles para el hombre.
- » 7. Apoya el programa escolar.
- » 8. Ayuda a superar barreras intelectuales del aprendizaje. Por ejemplo: determinados conceptos al ser estudiados sólo en forma verbal pueden quedar insuficientemente claros.
- » 9. Intensifica la realidad.
- » 10. Proporciona un común denominador de experiencia
- » 11. Promueve un entendimiento de asociaciones abstractas
- » 12. Ofrece una satisfactoria experiencia estética.

En definitiva, se pretende lograr una implicación del estudiante que lo lleve más allá de la observación. Transmite específicamente una información que no es característica diferencial del cine didáctico, sino que persigue una instrucción.



El aprendizaje es un proceso que debe realizar el estudiante y en el caso del vídeo al igual que con la utilización de otros materiales didácticos, deben motivar, sugerir, abrir vías de trabajos, fomentar experiencias, en definitiva: encauzar al alumno para que se éste quien mediante actividades o trabajos sugeridos o diseñados a partir del film, realice por sí mismo el proceso de aprendizaje. Por último, decir, que el hecho de utilizar e introducir el vídeo en la enseñanza puede elevar la calidad de la misma. Pero también presenta inconvenientes

El exceso de información, genera problemas en cuanto:

- » 1. *Duración.* No debe ser excesiva para mantener una atención continuada por parte del alumno y para adaptarse al horario escolar
- » 2. *Retención.* El papel de la memoria visual y auditiva es fundamental en este proceso. A partir de cierta duración resulta difícil recordar los detalles e incluso la secuencia de los hechos; esto exige repetir los visionados, tomar notas... si se quiere recordar una parte importante de la información.
- » 3. *De filtrado y procesamiento.* La magnitud de la información al ser imposible de asimilar en la totalidad obliga al espectador a filtrarla según sus capacidades e intereses, criterios que no tienen porque coincidir con los objetivos didácticos que se habían propuesto.
- » 4. *Desarrollo de la capacidad de comprensión espacial y temporal.* Hay documentos que exigen un desarrollo notable de esta capacidad para su comprensión, ya que el tiempo y el espacio filmicos no suele guardar relación con el tiempo y espacio reales.
- » 5. *Variedad de códigos.* El lenguaje que se utiliza en los documentos audiovisuales es muy complejo y se vale de códigos diversos (sonoros, visuales, audiovisuales...) y puede que el alumno no esté colocado en el mismo nivel de comprensión.

Las soluciones más comunes a estos inconvenientes son:

- » 1. *Seleccionar la información.* Fragmentan los documentos eligiendo sólo las partes que tienen interés para la sesión.
- » 2. *Dosificar la información.* Elegir un documento de corta duración (aproximadamente 20 minutos) y fragmentarlos en dosis adecuadas.
- » 3. *Centrar la atención.* Explicando claramente antes del visionado qué es lo que se pretende y aconsejando tomar notas para mejorar la atención.
- » 4. *Desarrollar en los estudiantes la traducción del espacio y tiempo filmicos al real.* Si las dificultades son muy grandes se pueden hallar con la ayuda puntual del profesor.



Desarrollo de las actividades: El audiovisual con el que proponemos trabajar posee contenidos que pueden ser parte de un proyecto a desarrollar en la institución o en el aula, y ser abarcados desde diferentes disciplinas y enfoques por un docente o varios que trabajen de forma interdisciplinaria.

» 1) *Antes de proyectar los videos a los estudiantes, véalo y familiarícese con sus contenidos. Esto sumado a la información que entregamos en las notas periodísticas en la primera parte del manual, le permite realizar una breve presentación de la información del video que elija. Luego, entregue las pautas del trabajo. Para ello, puede dar el nombre del video y realice un torbellino de ideas, para saber que nociones previas tienen los estudiantes acerca de, por ejemplo, el tipo de ecosistema que se presenta, el lugar donde se encuentra el en el contexto de la provincia y las actividades que vinculan a la selva con la producción agrícola.*

Aconsejamos recabar esa información y anotar en el pizarrón lo que responden. Ésta es una buena manera para reconocer las ideas previas que poseen tanto del lugar como de la situación que se les va a presentar en el video. Luego, lea las preguntas y actividades de trabajo que orienten al estudiante hacia dónde tiene que focalizar las observaciones del documental.

» 2) *Elabore una lista de conceptos o términos conocidos y desconocidos. Establecer un glosario (ver glosario básico al final del manual o trabaje previamente con la actividad XXX la grilla de la selva) que ayude a comprender no sólo los términos sino también los conceptos en los que esos términos adquieren sentido.*

Estudio de casos. Para esta actividad los estudiantes deben poner en juego su criterio personal y sus conocimientos previos.

1) A partir de la información contenida en el audiovisual, pida a los estudiantes que:

- » a. *Ubiquen a la selva misionera en un mapa. El trabajo de localización se puede llevar a varias escalas. Partiendo desde la escuela, el barrio, el pueblo o localidad; hasta la selva paranaense en el contexto de la provincia, la región y el país.*
- » b. *Ubiquen la superficie que abarca y la eco región en la que se encuentran la escuela (cual es la ubicación del establecimiento educativo en la provincia y a que eco región corresponde).*

2) Realice un cuestionario guía para la investigación en el aula. Luego de haber visto el audiovisual seleccionado...por ejemplo el video de “ la cooperativa agroecológica Andresito” o “ Un corredor para la vida”



Suministre a los estudiantes fuentes bibliográficas (manuales, diccionarios, publicaciones en revistas o diarios) que les sirvan de soporte, para que, junto a lo observado en el documental, puedan responder a las preguntas que se ejemplifican a continuación.

- » a. *¿Qué es un corredor verde?*
- » b. *¿Por qué son importantes para las especies silvestres y para el hombre?*
- » c. *¿Cuál es el significado de desarrollo sustentable? ¿Es el desarrollo sustentable una alternativa para aplicar en la selva? ¿Por qué?*
- » d. *¿Cuál es la principal actividad económica de la selva paranaense o misionera?*
- » e. *¿Existen especies amenazadas de extinción en la selva paranaense? ¿Puedes nombrar alguna?*
- » f. *¿Cuáles son las principales amenazas para el ecosistema?*
- » g. *¿Qué consecuencias tiene la deforestación en la zona para las actividades económicas, la vida del hombre y la fauna silvestre?*
- » h. *¿Cuáles podrían ser las posibles soluciones a los problemas de deforestación y de uso de la tierra que se presentan en la selva Paranaense?*

Estas preguntas se pueden utilizar como guía para realizar un afiche. Por ejemplo: en grupos, proponerles que después de responder las preguntas, elaboren un afiche con las respuestas. Los afiches se pueden realizar con ilustraciones, en forma de cuadros sinópticos o con frases sintéticas que describan la idea central de cada respuesta asignada. Sugerimos presentar estas posibilidades a los estudiantes y librarlas a su criterio de elección. Conformación de los grupos y asignación de las preguntas:

- grupo 1: preguntas a y b;
- grupo 2: preguntas d y g;
- grupo 3: preguntas e y f;
- grupo 4: preguntas h y c.

Luego, sugerimos que realicen una puesta en común de lo realizado en el afiche. Cada grupo presentará sus conclusiones y de esta forma se compararán las respuestas que los demás estudiantes obtuvieron. Esta actividad puede ser utilizada como auto-corrección de las preguntas y apunta a sacar conclusiones en común acerca de las problemáticas y posibles soluciones que se presentan en la selva misionera paranaense.



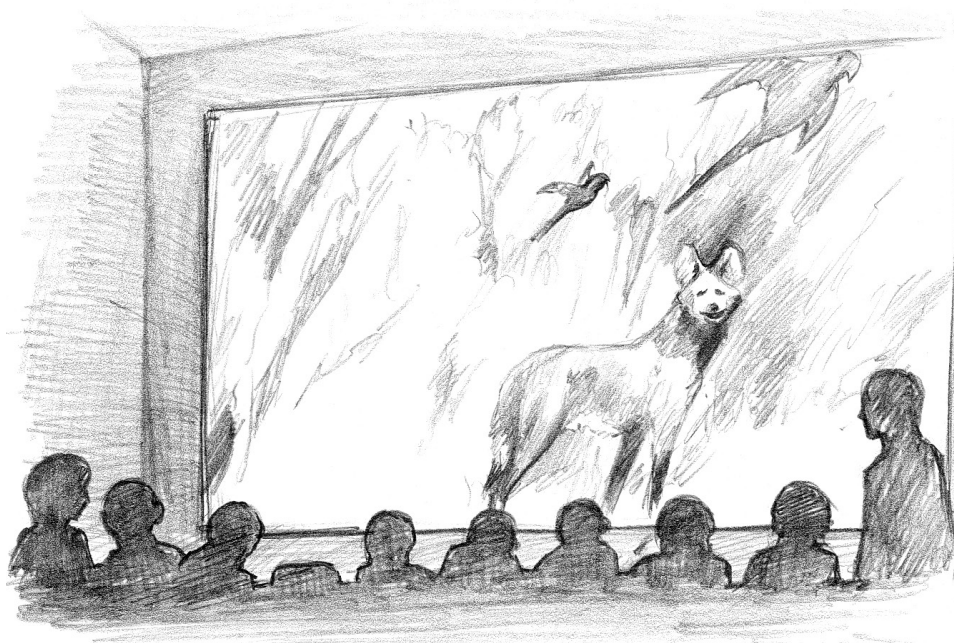
En relación al trabajo con el video puntual una posible pregunta es:

- ¿Ustedes que hubieran filmado?
- ¿Cuál es el mensaje del video que pasamos?

Haga que los estudiantes lo escriban en forma anónima. Y luego lea en voz alta todos los mensajes, tratando de clarificar aquellos que no sean del todo explícitos. Esto permite evaluar si han comprendido el sentido del video y si la realización del mismo se condice con lo que los estudiantes han visto.

Antes de la proyección sugiera que va a tomar un examen en relación al video...esto permite que presten mayor atención al material. Luego solicite a los estudiantes que escriban en una hoja simplemente cual es el mensaje que les dejo ese video.

Combine el uso del video con otras actividades propuestas en el manual.





Una imagen de la selva vale más que mil palabras...

Actividad 1: Pídales a los estudiantes lo siguiente:

1) Realizar una ilustración de lo que se mostró en el video. (Si fuera necesario ponga pausa al video deteniendo las imágenes que considere necesarias).

2) El docente explicará la definición de ecosistema usando como analogía una “casa”. También lo hará con los factores bióticos y no bióticos. En estos casos sugerimos que lo trate como “lo vivo” y “lo que no tiene vida”. Después, dará una lámina con el perfil de la selva y pedirá que peguen, escriban o dibujen los factores bióticos y abióticos que hay en la región. Luego de ver el video, sugerirá que expliciten qué es lo que está en serio peligro.

- » a) *Relaten o escriban un cuento corto, trabajando en grupos de 2 ó 3 estudiantes imaginando un problema con solución que ocurre en la selva misionera paranaense.*
- » b) *Deben utilizar las siguientes palabras: Selva, tapir, yararacussú, río, deforestación, dinero, conservación y hombre.*

Luego, el docente debe pedir que se relaten o lean los trabajos al resto del grado. El mejor cuento puede tener un premio simbólico (diplomita) o material (golosinas).

Actividad 2: Trabajando con las placas de los documentales Tekoha.

A continuación se presentan las placas con mensajes del video como disparadores para comenzar con las actividades que se proponen. Las placas hacen una alocución indígena:

Pídales a los estudiantes que comenten sus impresiones sobre esa placa que cuenta el sentimiento de los indígenas.

Una vez que escuche la explicación del geólogo. Explique que quiso decir (no necesariamente lo que dice la locutora, pero si el Geólogo que aparece realizando los comentarios.

¿Cual es el comentario general del cacique Hilario Moreira?. Pídales a los estudiantes que comenten cual es el mensaje de este miembro de la comunidad indígena.

Pídales que repitan los problemas ambientales que se plantean en el documental como principales causas de destrucción de la tierra.

¿Cuál es el comentario de Julio Monsalvo y el de Raúl Aramendy?

Actividad Nro 34

Destinado a

de 5 hasta 10 años

Objetivo:

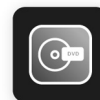
Utilizar el video como una herramienta educativa. Conocer los problemas de conservación de la selva misionera a través de las imágenes

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales=Ciencias Sociales. Comunicación.

Materiales necesarios:

Video de la selva. Particularmente “Un paraíso en peligro” y Video Institucional Selva Paranaense de la Fundación Vida Silvestre Argentina”





Actividad 3: El docente presenta el video “Tekoha, selva paranaense” con la siguiente consigna. Cada vez que aparece un animal silvestre pondrá pausa y preguntará si alguien conoce el nombre del mismo. Podrá darse alguna de estas situaciones:

- » a) *Que nadie lo conoce.*
- » b) *Que alguien cree que lo conoce (dudosamente).*
- » c) *Que alguien o muchos lo conocen (sin lugar a confusión).*

En el pizarrón anotará los nombres de las especies reconocidas y también (con “palitos”, “rayitas” o el método que prefiera) marcará la cantidad de especies no reconocidas.

El video podrá detenerse cada 5 minutos (tiene una duración de 32 minutos) o bien darle continuidad por más tiempo. La idea es darnos cuenta de lo que sabemos y de lo que ignoramos de la selva, estimulando a conocerla más, luego promoveremos el conocimiento realizando otras actividades del manual.





El futuro de la selva

Desarrollo de la actividad: Teatralización / Divida a la clase en dos grupos de igual número de participantes. / Reparta los dos tipos de informes uno a cada grupo.

¿Cuénteles que el gobierno ha solicitado la opinión de un especialista científico (el Lic. José Telosoluciono) sobre como conservar una parte importante de la selva misionera.

Los dos grupos van a juzgar los informes del especialista en base a su propio criterio y van a optar finalmente por el que mejor les parezca razonable y útil en relación a la conservación de la selva y de su relación con el uso social de la misma, fundamentando su decisión.

Sugerencias: En este tipo de actividades debemos dar importancia no solo al resultado, sino al proceso que desarrollamos en la búsqueda de la solución del problema. Ya que lo importante en la actividad es el análisis que el grupo de estudiantes desarrollan para llegar a la solución.

PRIMER INFORME DEL LIC. JOSÉ TELOSOLUCIONO.

Iguazú es el único Parque Nacional que conserva la selva paranaense o Misionera. Allí todavía sobrevive en una considerable población el tapir, el mayor mamífero de Sudamérica, y una de las especies argentinas amenazadas de extinción. Este animal es extremadamente sensible a los disturbios y se ha retirado a las partes mas inaccesibles del parque, cerca de los cursos de agua y en las zonas donde la selva sirve de protección a las cuencas hídricas.

La caza producida por la comunidad local por su carne y por cuestiones culturales ha reducido considerablemente su población original y si continua esta actividad en el actual porcentaje probablemente peligre la supervivencia de la especie en los próximos años.

La extinción del tapir en el parque podría conducir a la desaparición de la especie, impulsarla al límite del parque y podría disminuir el valor recreativo del área ya que existen turistas que se acercan a la región para disfrutar de su valor natural, entre los que se encuentra este animal

La comunidad local está autorizada, por un acuerdo informal, para recoger ramas y otros productos de la selva, en las secciones del Área protegidas abiertas a una explotación maderera comercial y selectiva, no lejos del hábitat del tapir.

Las incursiones no controladas de la comunidad local, son la principal preocupación y se recomienda que esta practica sea suspendida y que el ingreso al Parque Nacional sin permiso sea estrictamente prohibido y perseguido por los guardaparques

Actividad Nro 35

Destinado a

de 12 a 18 años

Objetivo:

Que los estudiantes tomen conciencia de la importancia de realizar un análisis desde una perspectiva global. / Establecer a través del diálogo y la discusión en grupo cuales pueden ser las causas y consecuencias de la destrucción de la selva misionera y diferenciar unas de otras

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Ciencias Naturales. Lengua.

Materiales necesarios:

Pizarrón / LOS dos relatos del Lic. José Telosoluciono. / Información sobre el Parque Nacional Iguazú que se encuentra en el folleto del parque



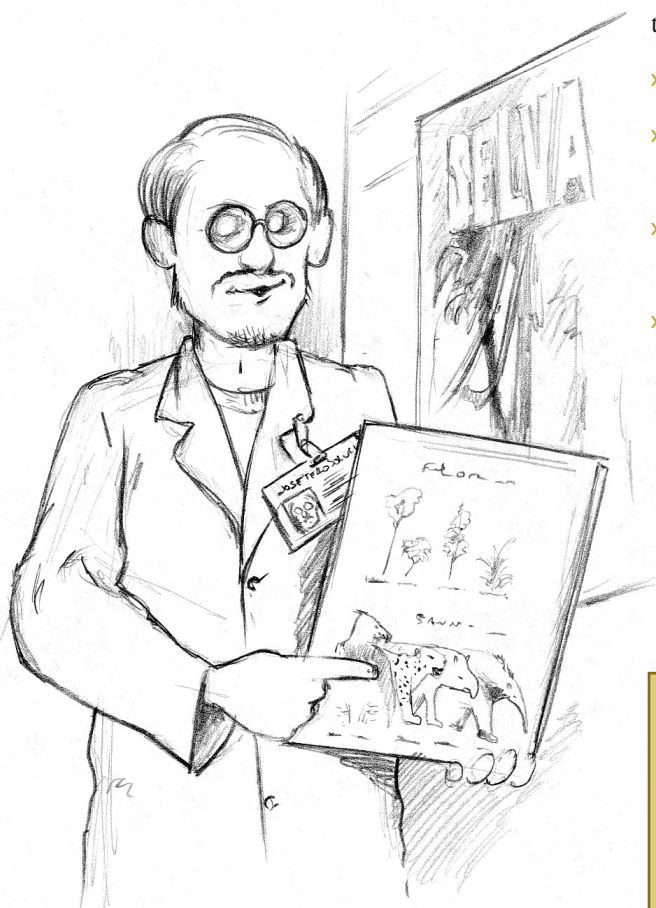


SEGUNDO INFORME DEL LIC. JOSÉ TELOSOLUCIONO.

Las operaciones comerciales que impliquen extracción de madera en algunos sectores del Parque Nacional Iguazú, con el uso inherente de maquinaria pesada y la construcción de caminos madereros, tienen un gran número de efectos colaterales. Más aún, la extracción de madera destruye el hábitat de las principales especies de la selva, incluyendo al Tapir, especie amenazada de extinción, que se ha retirado a las zonas mas remotas del Parque. Los caminos de los madereros han abierto el acceso a las comunidades locales las que ahora colocan trampas con más facilidad en los sectores que anteriormente estaban muy alejados. Se recomienda que la extracción de madera comercial sea eliminada totalmente por las razones ya dadas y que se establezca un programa de educación y participación para solicitar la cooperación de la comunidad local en la protección del tapir. En resumen: una legislación apropiada y una prohibición internacional podría eliminar la mayoría de los incentivos para cazar al tapir. Los pocos turistas que actualmente buscan al Tapir, con cámara y binoculares no parecen trastornar a los” animales. El aumento de los visitantes, sin embargo, deberá ser ordenado para no afectar a las especies silvestres que son el motivo de la presencia de turistas.

Algunas preguntas que pueden establecer un debate luego de la lectura de los informes:

- » 1 *¿En que se diferencian las dos versiones?*
- » 2 *¿Cuál es, a su criterio, la versión que tiene una visión que considera los problemas sociales?*
- » 3 *¿Pueden establecerse claramente, a su criterio, las causas y consecuencias de la destrucción de la selva?*
- » 4 *En este sentido la extinción del tapir que sería... ¿una causa o una consecuencia?*



Como solemos leer en algunos enunciados de las películas, tenemos que aclarar que: ESTOS DOS INFORMES SON FICTICIOS Y NO REPRESENTAN de ninguna manera la situación que se vive en el Parque Nacional Iguazú.

LA REPRESENTACIÓN TIENE UN OBJETIVO NETAMENTE EDUCATIVO.



Mariposas en el aire (del aula)

Desarrollo de la actividad: Formar grupos de igual número de estudiantes (ideal hasta 4). Con la lámina de mariposas como elegir 6 u 8 mariposas. Hacerlas en papel. Atarlas a los hilos (el largo de los mismos puede elegirse por ej. 50 cm.. Cruzar 3 o 4 ramas, atarlas de la forma que quieran, colocar un hilo en el medio (que luego servirá de sostén para el móvil), por último atar las puntas de los hilos de las mariposas a las ramas, si se desea a distintas alturas, y colgar del techo.

Lo ideal sería que los chicos trabajen por separado, sin saber que es lo que hace el otro grupo. Poner una fecha de entrega. Comparar los móviles y realizar las siguientes preguntas:

¿Por qué eligieron esas mariposas?

¿Porque son bonitas?

¿Por el color?

¿O simplemente porque eran más fáciles de confeccionar?

¿Cuántas coinciden?

¿Cuál es el más original y o porqué?

Actividad Nro 36

Destinado a

de 6 a 11 años

Objetivo:

Conocer la diversidad de mariposas que viven en nuestro entorno. Realizar un móvil para colgar en el aula

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales – Artística o plástica.

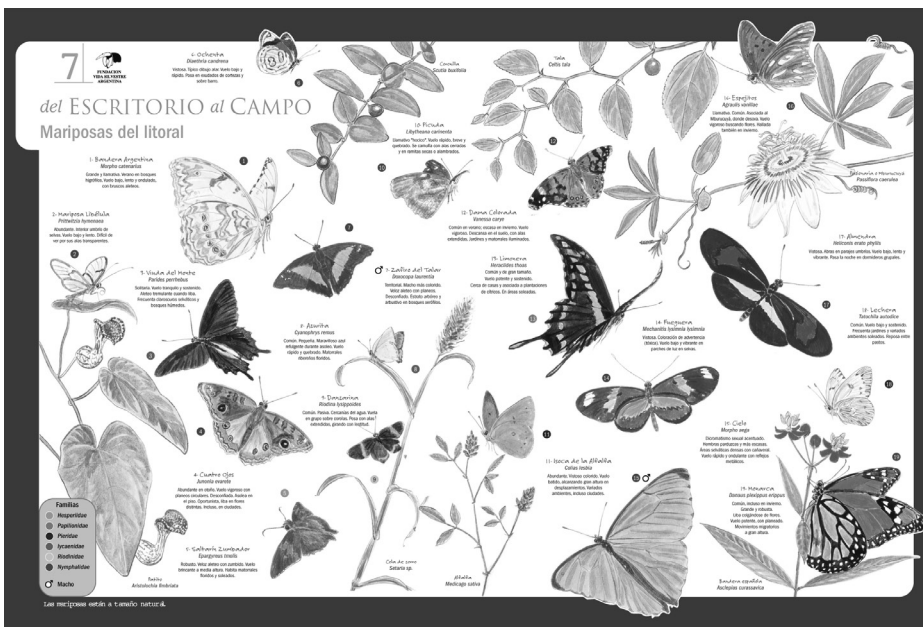
Materiales necesarios:

lámina de mariposas del Litoral “del escritorio al campo”.
Ramas de árboles (preferentemente autóctonos) de no más de 60-70 cm de largo. Papeles de colores. Hilo o tansa. Tijeras. Pegamento



Conclusión

la discusión final puede basarse en los conceptos que tenemos acerca de “lo bello y lo feo” o “lo malo y lo bueno”. Entender que cada ser en la naturaleza ocupa un lugar y una función única, irremplazable y necesaria, y que no debe importar su cuidado o condena, basada en la simple y arbitraria visión humana





Actividad Nro 37

A tragar sin masticar!!

Destinado a

7 años hasta 11 años

Objetivo:

reconocer las serpientes de la selva misionera y algunos de sus hábitos alimentarios

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales.

Materiales necesarios:

cartones con nombres de animales misioneros, que puedan servir de alimento a las serpientes que figuran en la lámina, por ej.: (siempre con nombre propio) roedores, aves, reptiles, anfibios, insectos, mamíferos pequeños (y grandes para una "trampita") huevos de..., pichones de..., roedores, etc

Conclusión

Comparar las diversas formas de alimentación, por ej. Entre venenosas y constrictoras. La relación del tamaño de éstas y sus presas. Comprender y valorar el esfuerzo de un ofidio, para lograr obtener su alimento, y en muchos casos, la importancia que tienen en el control de ciertas plagas (por ej. roedores y aves considerados "plaga").

Materiales necesarios: cartones con nombres de animales misioneros, que puedan servir de alimento a las serpientes que figuran en la lámina, por ej.: (siempre con nombre propio) roedores, aves, reptiles, anfibios, insectos, mamíferos pequeños (y grandes para una "trampita") huevos de..., pichones de..., roedores, etc.

Desarrollo de la actividad: consiste en un juego que debe realizarse en el patio o lugar similar.

Los estudiantes se agrupan de a 2. El docente debe sortear el nombre de una serpiente de la lámina "del escritorio al campo", para que cada dúo, lleve el nombre de una de ellas.

Juntar a los grupos en el medio del patio, mirando hacia el centro para que no vean el próximo paso. Colocar los carteles de los animales misioneros lejos de los grupos, alrededor del lugar, lo más lejos posible. Atención!!: una pequeña trampita, es poner animales "incomibles por ellas" como ser: tapir, yaguare-té, yacaré, puma, etc.

Una vez repartidos, dar la voz de "a comer", y cada dúo deberá coleccionar tantos carteles como pueda. Luego se juntarán con el docente, para comparar lo obtenido, y ver si es posible que esa serpiente se alimente de esos animales "capturados".

Puede repetirse 1 ó 2 veces, cambiando el nombre del par de chicos, para que puedan utilizarse todas las serpientes de la lámina.





Ponete el antifaz, te quiero conocer

Desarrollo de la actividad: Formar grupos de 3 ó 4 alumnos. El docente les dará a cada uno el nombre de un picaflor (en lo posible misionero). Fuera de la escuela, con la lámina “del escritorio al campo” de los picaflores (se turnarán por grupo) deberán armar un disfraz del picaflor que les tocó, alas, pico, cola, usando a uno de los chicos como “modelo” o “maniquí”. Una vez terminado, se colocará delicadamente, dentro de la caja de cartón. Cuando el docente lo disponga, y si se puede fuera del aula, se intercambiarán las cajas con los disfraces, y dando la indicación correspondiente, deberán vestir a uno de sus compañeros con el disfraz de la caja. Se tomará el tiempo que tardó cada grupo, para elegir ganadores, en orden de rapidez, y de perfección en el armado del pájaro.

Una vez terminado, cada grupo tomará la lámina, para identificar la especie que le tocó.

Actividad Nro 38

Destinado a

6 a 14 años

Objetivo:

conocer las especies de picaflores (o colibríes) de Argentina, en especial las especies misioneras

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales – Artística.

Materiales necesarios:

todo lo posible para la confección de disfraces: cartulinas, goma eva, pegamentos, hilo, y hasta plumas, si alguien tiene gallinero./ 5 ó 6 cajas (según el número de grupos) grandes de cartón. Cartilla del escritorio al campo, de “picaflores argentinos”.



Conclusión

Es una buena oportunidad, para ver la complejidad de estos pequeños pero “grandes” animales, en especial, en sus coloridos plumajes, formas y diseños. Como continuidad del trabajo, realizar una pequeña investigación de todo lo que se refiere a la biología de estas aves tan extraordinarias



Actividad Nro 39

El camino de las Orquídeas

Destinado a

mayores de 12 años

Objetivo:

identificar las especies de orquídeas, y toda la información relacionada con ellas

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales. Artes plásticas

Materiales necesarios:

cartón de 70 x 50 cm. (u otra medida según se estime) Pinturas de todo tipo. Un dado. Fichas con información (preguntas y respuestas). Bibliografía relacionada con la temática (ver lista bibliográfica de este mismo manual). Lámina del escritorio al campo de "Orquídeas de la selva misionera".



Conclusión

La investigación los llevará a descubrir datos maravillosos de estas plantas. E inclusive puede suceder, que no se encuentre datos precisos ya que muchas de ellas están en plena etapa de investigación científica, desconociéndose información biológica o ecológica básica. Muchas especies se encuentran también amenazadas de extinción. Por lo cual es importante estudiar y conocer especies que –de seguir el manejo que se hace hoy- mañana no estarán.

Desarrollo de la actividad: La idea es confeccionar un juego tipo "el juego de la oca", es decir, un camino o circuito, con por lo menos 70 números en orden, dónde cada 3 ó 4 casilleros, se encuentre una "dificultad" o interrogante acerca de una especie de orquídea. Por ejemplo: ¿de donde son? Cuales son sus colores, formas, hábito, abundancia, etc.

Se tira el dado, y si cae en uno de los casilleros con dificultad, se lee la pregunta: si se contesta bien, podrá seguir avanzando al tirar otra vez el dado. Si contesta mal, deberán retroceder casilleros, según el grado de dificultad de la pregunta (las más sencillas retroceden más). Así hasta llegar al final.

Lo más complicado del juego es su elaboración, ya que se deberá investigar minuciosamente, para que las preguntas sean correctas, claras y breves.

También es importante establecer algunos conceptos de lo que sucede con estas "hermosas plantas" a lo largo del juego... ¿Porque se comercializan en muchas rutas de la provincia de Misiones? ¿Esas plantas salen de la selva "tum-bada"? ¿Quienes lucran con ese comercio? ¿Cual es el rol ecológico de estas flores en el ambiente? ¿Pueden ser un recurso autentico de comercialización para las poblaciones locales? ¿Su belleza es una apreciación humana u otros animales también son atraídos por su hermosura y fragancia?





Del agua a la tierra, y no de un salto

Desarrollo de la actividad: En otras épocas era muy común recrear en la escuela, un acuario o estanque natural, en una pecera o recipiente pertinente, para observar el desarrollo y comportamiento de especies acuáticas. Hoy trataremos de utilizar este recurso, para observar el desarrollo tan peculiar de un anfibio.

La idea es recolectar (sin depredar, ni exagerar, en la cantidad recolectada) huevos de anfibios de los alrededores del barrio, o renacuajos recién nacidos, y llevarlos junto al agua donde se encontraron, plantas, algas e insectos, a una pecera en la escuela, colocada en un lugar donde se conserve la luz, temperatura y otros factores abióticos del desarrollo.

Los alumnos deberán llevar un registro de todos los cambios acontecidos, a nivel corporal y de comportamiento de los renacuajos, hasta que hayan logrado su estado adulto, fuera del agua. Se puede incluir, una serie de dibujos, que luego se presentaran en láminas hechas por los mismos observadores, para ser presentadas oportunamente (por ej. una feria de ciencias). Como cierre, se pueden liberar los adultos, en charcas o zanjas cercanas, donde hoy ya no se ven estos llamativos animalitos.

Actividad Nro 40

Destinado a

todas las edades (adaptando las dificultades)

Objetivo:

conocer la gran diversidad de las especies de anfibios de la selva. Entender sus adaptaciones y desarrollo. Trabajar sobre valores, estableciendo los conceptos de lindo, feo, útil o inútil.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales

Materiales necesarios:

pecera, y todos los elementos naturales para recrear un ambiente de cría de anfibios (plantas acuáticas, insectos, etc.).

Conclusión

Ver para creer!! Aquellas experiencias realizadas y vivenciadas por los propios estudiantes, jamás se olvidan. En el caso del desarrollo de anfibios, es una forma de entender con precisión, los cambios tan notorios, y tan bien adaptados, de estos especiales animales.

También es otra oportunidad, para retomar las diferencias de "lo lindo y lo feo, y lo bueno y lo malo", ya que estos animales, pueden tener diversas simpatías, al punto de ser masacrados, por creencias culturales, por "venenosos" o por ser "horribles", exterminando así, una fuente de control biológico de tantos insectos que son realmente perjudiciales.





Actividad Nro 41

Vivir sin selvas o entrando al mundo del FSC

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Incentivar la creatividad al brindar un mensaje que clarifique los objetivos de la certificación de madera. Dar a conocer este sistema de certificación que permite un mejor uso de la selva

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales / Comunicación

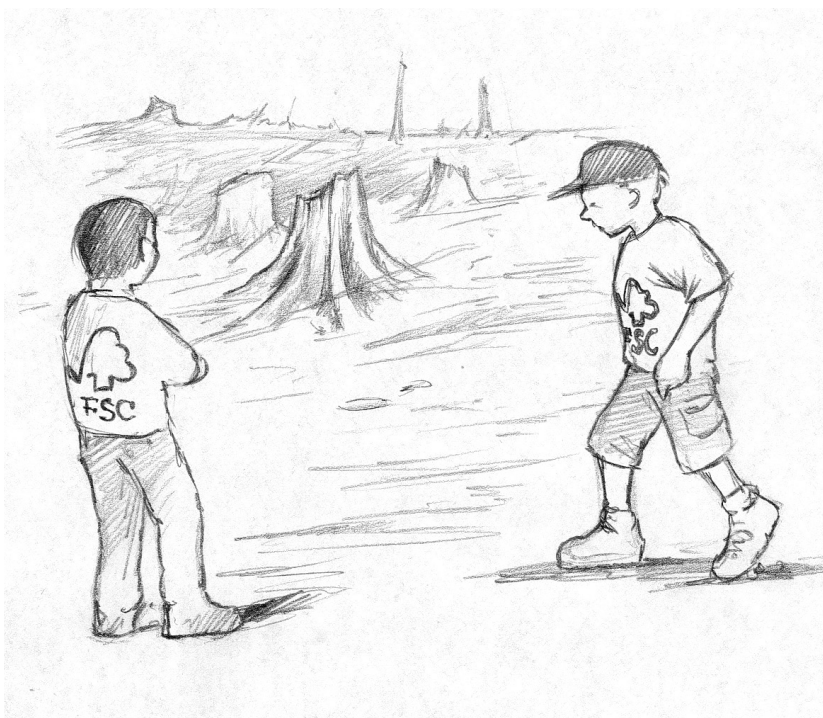
Materiales necesarios:

Pizarrón. Logo del FSC. Papeles

Desarrollo de la actividad: ¿Pueden suponer cómo sería la Tierra sin selvas? ¿Qué tendría? ¿Qué le faltaría? Piensen en qué seres vivos serían los más perjudicados.

Para evitar esta posibilidad muchas personas se han puesto ya en marcha. Han pensado que hay que evitar la destrucción de las selvas, talar sin planificar y la tala ilegal. Muchas personas afirman que se pueden cortar maderas pero llevando un orden, para permitir a la selva que se recupere sin problemas y así la vida siga y las selvas no desaparezcan nunca. La madera cortada se podría vender de unos países a otros. Para que nosotros podamos reconocer la madera que procede de talas ordenadas han ideado un sello de calidad que otorga un organismo internacional. Se trata del sello FSC (Unas siglas inglesas que traducidas quieren decir Consejo de Administración Forestal). Las maderas (también el papel, los frutos, el corcho y la producción de las imprentas, como donde se imprimió este manual y todos los materiales de “Herramientas educativas para la conservación de la selva misionera”,...) Todo lo que lleva el sello, procede de bosques gestionados respetando el medio ambiente y los derechos humanos de las personas.

Pídales a los estudiantes que imaginen que les han encargado redactar un eslogan para hacer la publicidad al sello ya que mucha gente no lo conoce todavía. Discutan en equipo las ideas que quieran resaltar con la frase, que debe ser corta e impactante.



En lo posible una oración con sujeto, verbo y predicado, que no resulte compleja y que permita a quien la escuche llevarse un

MENSAJE. Cuando hayan terminado escribirán en el pizarrón todas las frases de todos los equipos y seleccionen un par. Una vez que hayan terminado pueden hacer unos murales y dan a conocer al resto de los cursos del colegio las características y el significado de ese logo.



Explica en casa cómo se reconoce la madera FSC

Desarrollo de la actividad: La madera es muy codiciada por parte de los humanos. Durante miles de años la han utilizado para calentarse, para sus trabajos y para construir sus casas. Hoy la emplean ante todo para fabricar muebles y objetos de decoración y para elaborar pasta de papel. Cada vez se talan más árboles para conseguir esa madera; además, no tienen mucho cuidado al talar y podemos decir que algunos hacen lo que quieren con los bosques y selvas; el interés económico manda sobre los derechos de la gente. Ante el avance de la destrucción de las selvas tropicales, los Organismos Internacionales y Organizaciones No Gubernamentales han encendido el piloto de alarma.

Diferencian entre madera procedente de talas ilegales y gestiones insostenibles de la que ha sido extraída de ambientes bien gestionados. Para que los consumidores sepamos de cuál se trata, un organismo independiente (conce Administración Forestal) que garantiza que esa madera procede de bosques con una gestión sostenible, es decir, que sigue unos principios de respeto al medio ambiente y a los derechos humanos.

El objetivo es revisar en nuestra casa si el sello aparece en alguno de los productos que tenemos. Como esta búsqueda puede resultar infructuosa les proponemos visitar una casa de venta de maderas, o una mueblería e indagar si ofrecen muebles elaborados con maderas con sello FSC

O todavía mejor: Organicen una visita a una maderera o a un aserradero. Para ello es importante que lleven preparado un cuestionario para averiguar:

- » 1. Los diferentes tipos y calidades de maderas que venden,
- » 2. Si recomiendan tipos diferentes para cada uso,
- » 3. Si aprecian la calidad de las maderas de importación frente a las maderas nacionales,
- » 4. Si conocen o no la existencia de FSC,
- » 5. Si ya participan en la campaña,
- » 6. Las razones por las que no se han adherido,
- » 7. Las condiciones que habrían que ponerles para participar,
- » 8. Las ventajas e inconvenientes que ven.

También tienen que llevar toda la información que puedan sobre FSC que brindamos en la actividad 43 para el caso de que la empresa que visiten desconozca la existencia de los productos FSC: características y ventajas, dónde puede solicitar información, donde y como se produce la certificación, de que manera se adquiere madera y otros materiales. Finalmente en grupo elaboren un informe con los resultados de la investigación.

Actividad Nro 42

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Crear conciencia de los derechos del consumidor. Establecer y conocer el circuito comercial de un producto importante de la selva como son las maderas.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Ficha de preguntas para los encuestados. Información adicional sobre el FSC



INFORMACION SOBRE FCS

El FCS es una organización no gubernamental sin fines de lucro, internacional e independiente, que fue fundada en 1993. Su misión es promover el manejo ambientalmente apropiado, socialmente benéfico y económicamente viable de los bosques del mundo.

En diez años de vida el FCS ha desarrollado estándares de manejo forestal responsable de la más alta calidad con una amplia y balanceada participación de intereses sociales, ambientales, y económicos. EL FCS es un ámbito donde individuos y grupos con intereses distintos, pero comprometidos con el buen manejo forestal, han encontrado soluciones comunes a los problemas que enfrentan los bosques del mundo. A través de su etiqueta el FSC ha abierto nuevas posibilidades para hacer negocios y representa una oportunidad de elección para que los consumidores responsables apoyen el buen manejo forestal. La mejora continua del sistema FSC, a través de la revisión de sus estándares, políticas y procesos de participación, asegura que pueda seguir respondiendo a las distintas realidades y necesidades de los bosques de todo el mundo. Con sus oficinas centrales ubicadas en Alemania y con grupos de trabajo en 33 países diferentes, es una autentica red global. Más de 43 millones de hectáreas de bosques manejados han sido certificadas con los estándares del FSC en mas de 60 países. Miles de productos se comercializan con la etiqueta de responsabilidad social y ambiental de esta certificación. Toda la información sobre el FSC se puede encontrar en www.fcs.org

En Argentina 7 empresas certificaron sus operaciones de manejo forestal de acuerdo con los principios del FSC, los que se extienden por casi 131000 hectáreas, tanto de bosque nativo como de plantaciones. Toda la información del FSC en el país se puede encontrar en www.vidasilvestre.org.ar



Erase una vez un árbol de la selva

Desarrollo de la actividad: Una de las propuestas es construir un mueble-escultura de la selva misionera en un sitio muy visitado de la escuela.

¡Construimos nuestros propios muebles!

Una buena idea para la clase de trabajos manuales...

¿Qué tal una visita cultural?

Por ejemplo, a un aserradero o a una fábrica de muebles cerca de la escuela. Allí pueden recoger mucha información interesante para el proyecto educativo y explicar personalmente la relación entre sus productos y la protección de la selva paranaense.

¿Tienen en su entorno un bosque con certificado FSC? ¿Viven cerca de un refugio natural un refugio de vida silvestre o un parque nacional? Entonces pueden organizar una excursión de estudio con todo el colegio, recabando información del uso racional –o no– que se hace de la madera del monte.

¿No se compran muebles escolares con certificado FSC porque son caros?

¿Que es el FSC? Distribuyan afiches y armen una clase especial explicando las ventajas de esta forma de aprovechamiento del monte.

Actividad Nro 43

Destinado a

de 8 a 16 años

Objetivo:

Promover el interés por los productos forestales, demostrando que la selva produce materia prima imprescindible para nuestra vida cotidiana

Asignaturas relacionadas:

Arte/ plástica y ciencias naturales

Materiales necesarios:

Madera y herramientas en el caso de la construcción de muebles. Logística para salida de campo a sitios vinculados con productos forestales. Material de información sobre FCS.





Actividad Nro 44

Sacando el cuero

Destinado a

10 años en adelante

Objetivo:

relacionar y comparar el uso y/o "abuso" de los recursos que nos ofrece la selva.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales – Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Cartilla del Escritorio al campo, de identificación de serpientes. Libreta de anotaciones y lapicera.



Conclusión

el objetivo final de esta actividad, es descubrir elementos que se encuentran disponibles, que se utilizan, pero que no lo notamos. Descubrir su origen, su historia y hasta el método de fabricación y su antigüedad. Retomar la discusión de lo bueno y lo malo, lo lindo y lo feo, en especial en los temas sobre ofidios, que tantas diferencias muestra entre los integrantes de la sociedad Misionera

Desarrollo de la actividad: se trata de una investigación, principalmente fuera de la escuela, en el barrio o pueblo donde se ubica la escuela.

Los chicos harán un relevamiento, de diversos materiales (productos) confeccionados con cueros de reptiles (en especial de serpientes). La dificultad estará basada en averiguar:

» ¿Quién y cuando se hizo?

» ¿Cómo se elaboró? (método de confección)

» y quizás lo más complicado, ¿con qué especies se realizó?

Después del tiempo estipulado por el docente (por ej. 1 semana) se presentarán los trabajos por escrito, e inclusive hacer una pequeña exposición de los elementos investigados, es decir, pedir prestados los mismos, y exponerlos en el aula (o en la escuela) con los datos obtenidos de cada uno.



La lucha por la luz en la selva misionera

Desarrollo de la actividad: 1) Si sólo un 1 % de la luz llega al suelo de los bosques húmedos tropicales, ¿qué problemas tendrán las plantas que viven allí? Para vivenciar esta situación, se dejará completamente a oscuras el aula, se encenderá una vela, y el profesor llevará a sus estudiantes a un viaje imaginario

2) Después, los estudiantes recibirán una hoja con el nombre de una planta que deben descifrar. Los participantes tendrán que acercarse tanto como sea posible a la fuente de luz. Entonces, podrán vivenciar lo que significa la lucha por la luz.

3) El profesor comenta con los estudiantes la experiencia que acaban de vivir. Estos aprenden que las plantas necesitan luz para sobrevivir, de la misma forma que ellos para leer. Es decir, en el suelo de la selva tropical se produce una verdadera lucha por la luz, ya que las espesas copas de los árboles impiden



Actividad Nro 45

Destinado a

de 9 a 12 años

Objetivo:

Los estudiantes aprenden que sólo un 1 % de la luz llega al piso de la selva paranaense, y que las plantas tienen que adaptarse a esta situación. También, que la selva está estructurada en pisos habitados por seres completamente distintos

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales

Materiales necesarios:

Velas. Fotos o imágenes de bi-guerones, árboles, lianas y epifitos y el afiche de "La Selva Misionera" Rollos de papel o papel de empaquetar Hojas para toda la clase con los nombres de plantas de interior ya conocidas





que pasen casi todos los rayos solares. ¿Qué estrategias tendrán que utilizar las plantas jóvenes para conseguir la luz que necesitan?

4) Los escolares reflexionan sobre las distintas estrategias de las plantas para obtener luz.

» *Crecer más rápido.*

» *Si es posible, en las alturas: muchas trepan (como las lianas)*

» *Epífitos, que crecen sobre troncos, ramas e incluso hojas vivientes.*

» *Tienen hojas muy grandes para absorber la poca luz que hay.*

5) El profesor aclara que, debido a las distintas estrategias de las plantas, la selva paranaense está construido como un edificio de distintas plantas, y muestra el afiche de la selva misionera y otro material donde se muestre claramente los pisos de la selva.

6) ¿Pueden intentar clasificar por “pisos” las plantas (lianas, higuerones y epífitos)?

Finalmente: Los estudiantes pintan en un mural una parte de la selva misionera o matta atlántica interior, con sus pisos. Las lianas pueden estar representadas, por ejemplo, con cordones o cuerdas que cuelgan. ¿Qué plantas se encuentran dónde? ¿En qué “piso” preferirían vivir los chicos?, que animales están en ese piso y aprovechan también la luz ¿Que pasa con esas plantas cuando se deforesta la selva?



HACIENDO OLAS EN LA SELVA...

Desarrollo de la actividad: Ubiquen a los estudiantes en un punto elevado, una loma despejada desde la que se divise un amplio panorama, con líneas de horizonte -y si es posible imágenes de selva- a lo lejos. Cada participante elige un campo de observación estrecho, que delimita mediante dos puntos en la última línea de horizonte. La mejor manera es colocar las manos en posición vertical a ambos lados de los ojos, para tomar en consideración únicamente lo que hay entre las manos. Una vez bien definido su campo, el participante imprime en su vista el campo de formas separando las líneas maestras del paisaje.

Es necesario permanecer varios minutos observando sin moverse. Entonces traza en la hoja de papel que se le ha facilitado previamente esas líneas maestras, respetando todo lo posible la perspectiva. Normalmente las líneas tienden a amontonarse en la parte superior, y el dibujo recuerda un mar embravecido con grandes olas. Cuando el dibujo está terminado, su autor mantiene bien a la vista sus dos puntos de referencia en la última línea y desciende una decena de metros en esa misma dirección. Vuelve a hacer el encuadre con las manos -por lo tanto, sobre los puntos de referencia- y realiza otro dibujo de ese nuevo campo de formas. Desciende una decena de metros más para hacer un tercer dibujo, siempre de la misma forma.

Cuando todos han terminado los tres dibujos, reúnan al grupo y hagan una exposición de las series. Pregunten a sus autores qué han sentido al pasar de un dibujo al otro. Moderen un debate en el que se intentará establecer unos principios básicos en materia de perspectiva y de percepción de las formas paisajísticas. Si algunos han representado muy mal la perspectiva, ayúdenles a corregir sus dibujos volviendo a los puntos de observación.

Adaptación de la actividad para los más pequeños: Un sencillo método les permite dibujar directamente las formas. Sujeten una hoja de material plástico transparente sobre un soporte también transparente, que el niño sostendrá en posición vertical ante sus ojos. De este modo puede dibujar directamente las formas con marcador.

El docente dará distintos ejemplos de perspectivas.

Actividad Nro 46

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

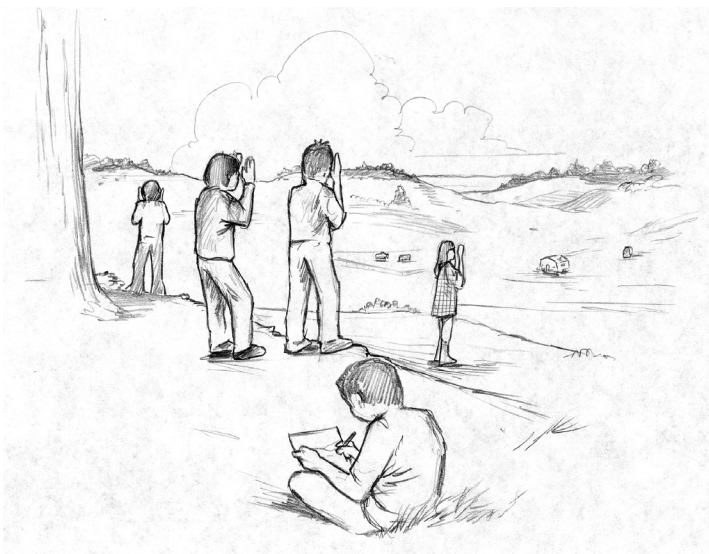
Desarrollar la observación del paisaje, crear noción de perspectiva y de la percepción visual, realizar una actividad gráfica de los espacios.

Asignaturas relacionadas:

Dibujo, Artes plásticas Sociales

Materiales necesarios:

Hojas de papel de dibujo con soportes rígidos, lápices y gomas. Afiches de la selva para luego comprobar cual fue la perspectiva de los ilustradores en ese material





Actividad Nro 47

Destinado a

de 9 años en adelante

Objetivo:

Encontrar los valores inmateriales que nos brinda la selva. Aquellos que se relacionan con belleza, armonía, solidaridad, sentido de pertenencia

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales. Educación en valores

Materiales necesarios:

Lápices y papel para los grupos. Pizarrón para la puesta en común. El cd "La música de la selva" particularmente las canciones... "Baqueano del Urugua-i" y "Clavado en medio del sol"



Conclusión

Como actividad final van a poner en común todas sus anotaciones con las de los otros grupos ¿Se parecen las listas? ¿En qué se diferencian? ¿Qué cosas aparecen citadas en todos los grupos? ¿Qué cosas han puesto sólo los de un equipo y son muy importantes? Pueden hacer entre toda la clase una relación de ¿las diez cosas principales que hacen que las selvas sean valiosas para nosotros

Encontrando los otros tesoros del bosque

Desarrollo de la actividad: La selva guarda, además de los animales y las plantas otros muchos tesoros. Desde siempre, los seres humanos han investigado las selvas en busca de alimentos o materiales que necesitaban.

La clase se va a dividir en equipo y, empleando una técnica que se llama lluvia de ideas, van a decir en 5 minutos las cosas que se les ocurra que podemos encontrar en la selva misionera. No es necesario que guarden un orden de respuestas; cada uno dice todas que le surjan.

Con esas cosas van a hacer varias listas: cosas materiales que se pueden comprar y vender, cosas materiales que no se pueden comprar y vender, cosas de escaso valor económico pero de alto valor ecológico, cosas de valor emocional, cosas de valor para otros pero nulo para nosotros, cosas repugnantes, cosas bellas, cosas que en realidad no son cosas, sino sentimientos, etc. Y así, cuantas listas se les ocurra imaginar y realizar. Es posible que ahora les vengan a la cabeza más elementos de los que se les habían ocurrido antes; pueden añadirlas en cada lista.

Ahora todos los grupos van a escuchar dos canciones del CD "La música de la Selva" Baqueano del Urugua-i y Clavado en medio del sol de Juan Carlos Chebez.

¿Que cosas que pudieron sacar de la lista anterior estaban representadas en estas canciones? Analícenlas a conciencia.





Todo lo que viene de la selva... ¿vuelve a la selva?

Desarrollo de la actividad: Se divide la clase en tres grupos que llenara el siguiente cuestionario. Pidan a los participantes que elijan un producto determinado (Puede ser un producto y su envase o sólo uno de ellos)

Análisis del Costo ambiental

- » 1) *De que esta hecho el producto? ¿ Las materias primas son renovables o no?*
- » 2) *La extracción de las materias primas provoca cambios en el ambiente de la selva? ¿qué cambios? ¿Son definitivos o se pueden restaurar?*
- » 3) *¿Se toman o se pueden tomar medidas para restablecer o recuperar la situación inicial?*
- » 4) *¿La fabricación, el transporte y el almacenamiento del producto, producen daños en el entorno?*
- » 5) *¿El uso del producto es nocivo para el medio ambiente?*
- » 6) *¿La eliminación del producto una vez que ha sido usado plantea problemas ambientales?*

Necesidad del producto

- » 1) *¿A que necesidad responde el producto? ¿Es una necesidad real o imaginaria?*
- » *¿Hasta que punto podemos prescindir de él?*
- » 2) *¿Existen otros productos alternativos?*
- » 3) *¿qué tenemos más en cuenta cuando lo adquirimos: Las ventajas del producto o su costo ambiental?*

Una vez lleno el cuestionario se realiza una puesta en común en el pizarrón estableciendo prioridades de los distintos resultados de los grupo y que cada uno establezca medidas posibles de realizar: Mencione tres medidas que sería preciso tomar, según su opinión y valorando los resultados obtenidos.



Actividad Nro 48

Destinado a

12 años en adelante

Objetivo:

El objetivo fundamental es el de establecer pautas de consumo ambientalmente aceptables y crear un sentido crítico en los estudiantes sobre como se utilizan los recursos naturales provenientes de la selva misionera.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales

Materiales necesarios:

Lápices y papel. Pizarrón para la puesta en común, Afiche "La selva Misionera" sobre todo lo referente a los productos de la selva, como un elemento "disparador" de la actividad



**Actividad Nro 49****Destinado a***de 11 años en adelante***Objetivo:***Reconocer la importancia de las selvas tropicales en el cambio climático y en el funcionamiento de los ciclos del agua***Asignaturas relacionadas:***Ciencias Naturales/ Ciencias sociales***Materiales necesarios:***Cuadro de análisis. Pizarrón***Conclusión**

La selva es más importante de lo que imaginamos, y produce muchas cosas que son intangibles, pero fundamentales para la continuación de la vida en la tierra. A partir de esta actividad podemos tratar temas globales como el cambio climático y el efecto invernadero. Sugerimos para estos temas conseguir información actualizada y no crear una sensación de pánico o impotencia en los estudiantes. Documentales como el del candidato a la presidencia de Estados Unidos Al Gore. "La verdad incómoda" o películas de ficción como "El día después de mañana" con el objetivo de despertar conciencia ambiental, muchas veces lo que generan es una sensación de impotencia y de angustia con respecto al futuro del planeta. Por lo tanto en temas tan globales conviene establecer que podemos hacer nosotros concretamente a fin de no caer en la sensación de "el mundo está perdido" y sentirnos útiles al momento de brindar nuestro esfuerzo a la construcción de un futuro mejor.

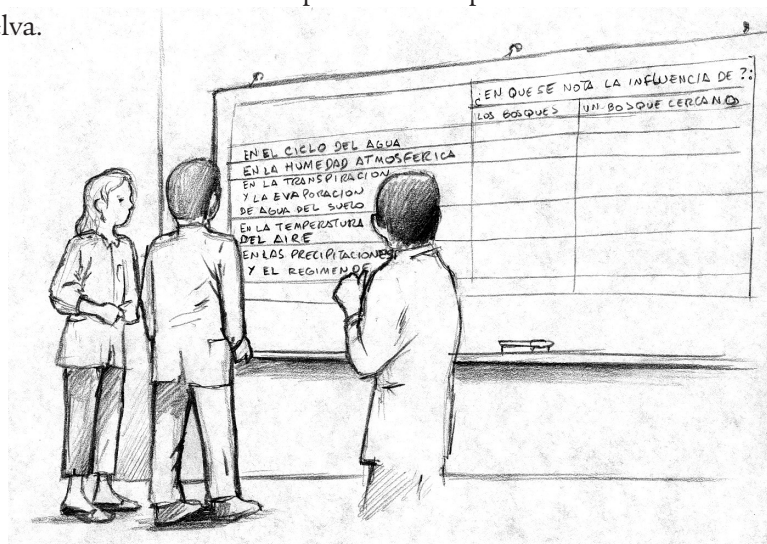
¿De verdad son tan importantes las selvas tropicales?

Desarrollo de la actividad: Las selvas tienen un rol importante en la dinámica ambiental global. La fijación de la energía solar, llevada a cabo en la fotosíntesis, es uno de ellos. La trascendencia del proceso es tal que no estaría de más que repasáramos de qué forma se "degrada" la energía durante la fotosíntesis pero vamos a hablar de cuestiones más generales. Las masas forestales son unánimemente reconocidas por su papel en la regulación del clima global de la Tierra; el de las grandes extensiones se ve claramente pero no tanto el de las más pequeñas... Esa es la tarea que nos proponemos con esta actividad: que los estudiantes puedan identificar las repercusiones de las selvas en cada uno de los aspectos que les proponemos. Seguramente los estudiantes lo habrán visto en más de una ocasión. Ahora pueden añadir alguno que se nos haya olvidado.

	¿En qué se nota la influencia de?:	
	Las selvas	Un bosque cercano
En el Ciclo del agua.		
En la humedad atmosférica		
En la transpiración y la evaporación de agua del suelo		
En la temperatura del aire		
En las precipitaciones y el régimen de lluvia		

Si quieren tener toda la información sobre el aporte que hacen las selvas al mantenimiento de la vida en la tierra no estaría de más que valorasen la labor de éstas en los ciclos biogeoquímicos del carbono, del oxígeno y del nitrógeno.

De esta forma les será más fácil comprender la importancia de la conservación de la selva.

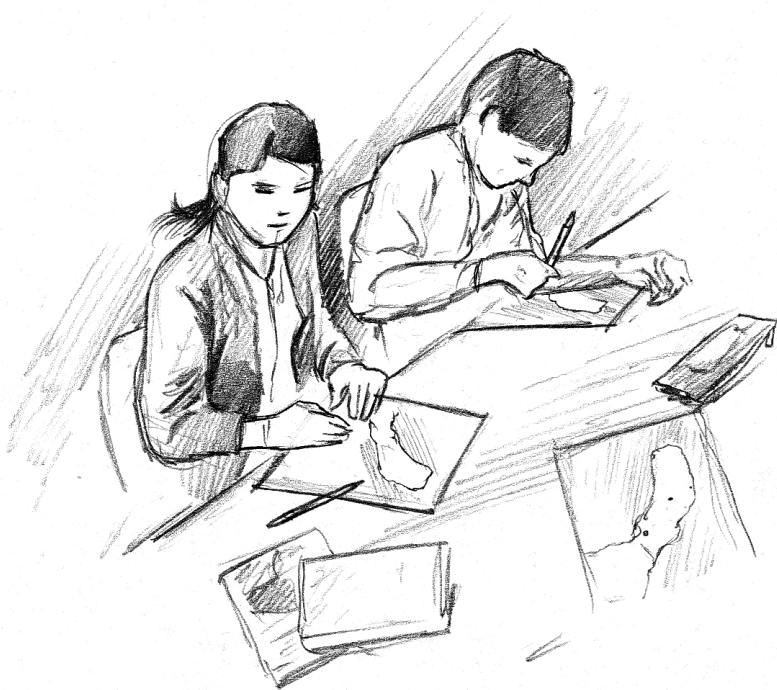




EXPLORANDO NUESTRA REGIÓN

Desarrollo de la actividad

- 1) Se reparten entre los estudiantes los mapas o se hacen con ellos los gráficos a mano de la región. (El docente tiene que tener en el pizarrón o pegados en alguna pared los mapas dibujados en un tamaño importante para que los estudiantes puedan distinguir la información).
- 2) Se pintan o demarcan las diferentes áreas para diferenciarlas mejor.
- 3) Se les agregan las características generales de cada región: clima, suelo, ríos u otra información adicional que el docente crea necesaria dar para conocer el aspecto físico de la Selva misionera.
- 4) Se ubica la localidad donde viven y se la encuadra dentro de la selva paranaense o de la zona de los campos en Misiones. Por último se pueden contestar las siguientes preguntas:
 - » ¿Dentro de cual ambiente de la selva vivís?
 - » ¿Qué relieve, tipo de suelo y clima presenta el lugar donde vivís?
 - » ¿Cuál o cuales son las áreas protegidas más cercanas a tu localidad?
- 5) El punto 3 y 4 pueden hacerse tanto en los mapas individuales de cada alumno como en los grandes que tiene el docente y que queden en el aula.



Actividad Nro 50

Destinado a

de 9 a 16 años

Objetivo:

Analizar y localizar las características físicas de la región del Litoral. Especialmente la ubicación de la selva misionera en el espacio geográfico. Reconocer en que espacio físico se encuentra su localidad.

Asignaturas relacionadas:

Geografía. Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Afiche "El turismo se sostiene si conservamos la naturaleza y la cultura" Mapas o gráficos de la Región comprendida en la selva misionera o paranaense que contengan la siguiente información: División política (provincias que la integran, los departamentos y ciudades), ríos, climas, áreas protegidas y de suelos



Conclusión

Permite establecer en que región se ubican los estudiantes y en que tipo de ambiente y en que características ambientales viven los participantes de la actividad.

**Actividad Nro 51****La lucha por el palmito (juego de simulación de roles)****Destinado a***de 12 años en adelante***Objetivo:***Que los estudiantes se sientan partícipes de los complejos procesos que implica manejar un recurso natural como el caso del palmito y asuman el rol de los distintos protagonistas sociales que aprovechan este recurso***Asignaturas relacionadas:***Ciencias sociales***Materiales necesarios:***Rasgos de identificación con el perfil de los distintos protagonistas que utilizan el recurso palmito. Información adicional e historietas de Yurumi sobre el Palmito.***La utilización del juego de simulación de roles como estrategia educativa.**

Los Juegos de Simulación también se denominan Juego de Roles, y pertenecen a la familia de actividades de los modelos sociales. Dicho modelo ayuda a los participantes a pensar en problemas o situaciones actuales exigiendo la formulación de un problema público.

La elaboración de una actividad de este tipo para reproducir el proceso de creación y desarrollo del manejo sustentable de un recurso natural, en este caso el palmito, se debe a que consideramos que es una magnífica herramienta didáctica para hacer más comprensibles los procesos en que se concreta esta forma de conservar y manejar la naturaleza, así como para motivar, sensibilizar e inculcar valores y actitudes de respeto hacia el entorno en que vivimos.

Los juegos de simulación son una buena alternativa al trabajo de campo cuando lo que se pretende es una aproximación compleja a la realidad o en aquellas circunstancias en las que dicho trabajo de campo es difícil o imposible de realizar. Por ello, los juegos de simulación permiten:

- » *Reproducir situaciones reales simplificándolas y estudiando los distintos factores que intervienen en ellas, analizando cómo las afectan, cuáles son sus consecuencias y de qué manera se interrelacionan con otras situaciones.*
- » *Trasladar una realidad compleja a una escala mucho más simple. Cuanto mayor sea el realismo entre la simulación y la realidad mayor será su valor de instrucción, aumentando éste en el caso de que el juego conecte con las motivaciones e intereses de los participantes.*
- » *Integrar lo conceptual, procedimental e ideológico. El juego requiere la implicación de los participantes, quienes movilizan toda su persona uniéndolo lo cognitivo y emotivo.*
- » *Permite que los participantes proyecten sus propias ideas y expectativas en la situación simulada, siendo éste un recurso muy eficaz para la explicitación y el contraste de ideas entre ellos.*
- » *Facilita el intercambio de ideas, la interacción entre grupos y el contacto social.*

En cuanto a las características de este tipo de juegos,

1º) Motivan al profesorado, estudiantes y a todos los que participen debido a que se trata de una metodología novedosa y desconocida, tanto como actividad lúdica como dinámica de trabajo.

2º) Favorecen la actuación de los estudiantes como si de adultos se tratase, reflexionando, tomando decisiones propias y siendo los protagonistas de la situación y de su proceso educativo.



3º) Acercan a los participantes a situaciones que, de otro modo, les resultarían inaccesibles.

4º) Inculcan hábitos de investigación multidisciplinar que abarcan aspectos propios de diversas disciplinas (economía, comunicación, ecología, historia, lenguaje,...).

En la práctica del debate, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir y ejercitar numerosas destrezas (lograr una visión global de los problemas, construir argumentos y justificarlos, escuchar las ideas de los compañeros, descubrir puntos de similitud y diferenciar otros aspectos de las ideas propias, alcanzar acuerdos con otros grupos,...) que les permitirán analizar sus ideas y las de otros modificando las propias a la luz de nuevas informaciones. Además, se ha optado por el juego de simulación porque en él actúa y decide la persona en su totalidad: piensa, examina, recoge nuevas informaciones, experimenta simpatía y antipatía, asume las posturas de otros.

Los juegos de simulación se llevan a cabo a través del contacto mutuo. Un jugador tiene que observar al otro, prestar atención a sus propuestas, referir sus propias reflexiones a las reflexiones de los demás..., es decir, surge la experiencia social.

Los juegos de simulación, por tanto, tienen gran interés didáctico, ya que al crearse un contexto psicosocial especial en el que los participantes asumen distintos papeles, hay dosis mayor de compromiso y motivación. En este tipo de juegos se produce una fecunda interacción en la que se elabora un conocimiento compartido por parte de los alumnos en relación con la temática propuesta.

Ahora bien, si se quiere que los juegos de simulación tengan efectividad didáctica, conviene que estén adecuadamente integrados en la programación de actividades como una tarea más y no como un recurso “especial”. El juego debe tener sentido dentro de la progresión en la construcción de unos determinados contenidos ya que de lo contrario quedaría reducido a una simple actividad lúdica. Por ello, sería recomendable que antes de realizarlo los estudiantes conociesen lo que se pretende con el juego y, también, que realizasen una reflexión sobre lo que ha ocurrido.





Esa recapitulación-evaluación posibilitaría una mayor reestructuración de las ideas previas de los participantes.

Desarrollo de la actividad:

Planteo del problema

El palmito (*Euterpe edulis*) es una palmera que crece en la Selva Paranaense que tarda, entre 9 y 12 años en desarrollarse al punto de poder ser aprovechada para su uso comestible, no es posible que sea cultivada bajo condiciones diferentes a las naturales, como un cultivo cualquiera, por ejemplo: la soja.

Tan rico es el palmito que en los lugares donde crece es normal que se comercialice, muchas veces sin el aval legal, ambiental y bromatológico que le adjudique al producto envasado la categoría de “producto confiable para consumo humano”. Por esa razón es que vemos imprescindible la comercialización bajo condiciones que admitan al producto como legal, ambientalmente responsable y aprobado bromatológicamente

Para que la extracción del cogollo pueda efectuarse la planta debe morir, con lo que tendríamos una planta menos. La explotación también se traduce en recolección y venta de semillas, lo cual quiere decir que tenemos menos plantas todavía que crecen y menos nutrientes en suelo por la quita de materia orgánica (semillas) que lo alimentarán finalmente. Todo esto sin contar la fauna que vive en relación a esta planta, nos hace entender que si la explotación desmedida, sin un marco que regule la actividad de extracción y venta del palmito y su semilla no se revierte en el corto plazo, esta planta se verá más amenazada que en la actualidad. (Recordemos que si bien el palmito no crece en toda la selva misionera, la superficie de su distribución original se ha reducido considerablemente).

Antes de empezar el juego de simulación es bueno realizar entre todos esta serie de preguntas para analizar y responderlas en grupo:

- ¿Cómo es el monte donde crece el palmito?
- ¿Qué utilidad le damos a la planta y a la semilla?
- ¿Cuántas personas se vinculan con la planta desde que crece en el monte hasta que la comemos en nuestra mesa?
- ¿Qué pasaría si cada actor que se vincula con el palmito no cumple con su función?
- ¿Cómo podemos hacer para garantizar por un tiempo prolongado su uso y crecimiento sostenido del recurso natural?



Las personas y grupos sociales que se relacionan con la planta son muchas y tienen distintos objetivos, derechos y obligaciones.

Los chacreros, los recolectores de semilla y los vendedores del producto envasado tienen objetivos económicos y la obligación de enmarcar su actividad dentro de distintas leyes ambientales, un código alimentario y otros.

Los funcionarios de los distintos organismos del Estado (municipal, provincial, nacional) tienen la responsabilidad de hacer cumplir todos los requisitos que dictamina la ley para que la explotación del palmito sea dentro de lo previsto. Pero también tienen la obligación de representar a todos los sectores que se vinculan con esta actividad, entonces: ¿qué pasaría si alguno de los actores que trabajan en relación con el palmito no cumple con la ley o no responde a sus obligaciones como funcionario? Observaremos la importancia que tienen cada uno y el conjunto de todos los actores. Porque si el palmitero, que corta ilegal para vender por fuera de lo que establecen las normas mantiene una actividad constante y sin un plan que asegure la sustentabilidad del recurso, el palmito se verá en serio riesgo de extinción pero quienes consumen ese producto sin control bromatológico se verán perjudicados en su salud en algún caso.

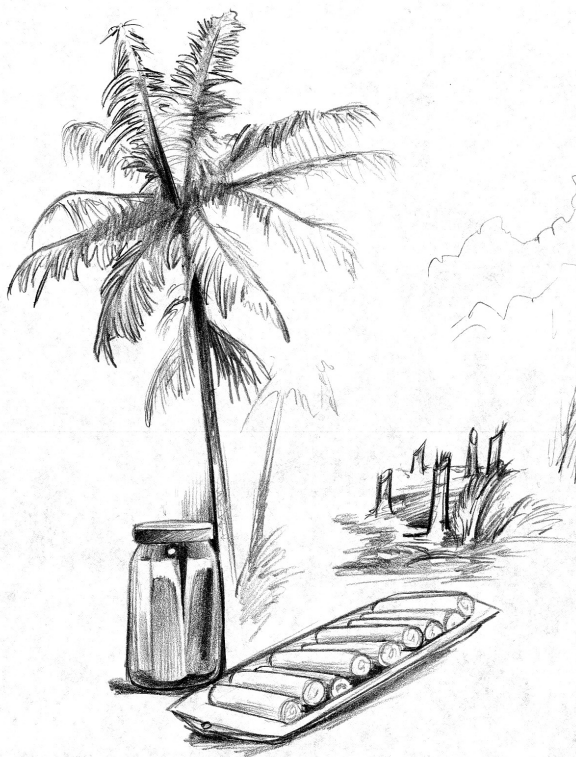
También se verán perjudicados los comerciantes que venden productos similares y eso puede traducirse en un problema mayor. En el caso de los funcionarios de gobierno no solo tienen la obligación de controlar el cumplimiento de las leyes sino que además deben elaborar, reglamentar e instrumentar las políticas que tiendan a incluir a todos los actores en un marco de sustentabilidad del recurso y por ende de la actividad.

Las comunidades originarias en este caso los guaraníes que hacen un fuerte hincapié en sus tradiciones y en el mantenimiento de su cultura, compatibilizando los distintos usos del monte.

Se realiza una puesta en común de las opiniones y argumentos, liderados por el intendente local, que hace las veces de “Moderador”, además del docente que mira la actividad desde afuera y se establece cual es el resultado a favor o en contra de la explotación del palmito..

Pasos a seguir

» 1. Asignar a cada participante un rol. Así tendremos: cortadores de palmitos y recolectores de semillas, funcio-





narios de ministerio de ecología y de la municipalidad, comerciantes del ramo alimenticio, Intendente de la comunidad donde se comercializa la planta, consumidores de grandes centros urbanos (amas de casa) que son los destinatarios últimos del producto.

- » *2. Cada integrante tendrá que desarrollar su propio argumento de cómo utiliza el recurso y contarle a los demás qué hace y para qué. Así tendremos al “palmitero”, el guardaparque, al empleado de bromatología, a los comerciantes de productos envasados, las organizaciones no gubernamentales, el intendente, el consumidor final, etc.*
- » *3. Se plantea la problemática del palmito desde lo ambiental, social y económico. Cada actor lo plantea desde el lugar que corresponde a su función.*

Ejemplo: el palmitero plantea que necesita cortar palmitos para vivir y que lo hace cada tres meses. Quien toma las semillas plantea lo mismo y lo hace una vez al año, vendiendo una cantidad x de semillas. El guardaparque y funcionario del ministerio de ecología se ocupa de hacer cumplir la ley que protege a esta especie y a su vez trabaja en conjunto con la organización no gubernamental sobre un plan de manejo que asegure una explotación racional del recurso, el comerciante necesita exportar el producto masivamente y el consumidor urbano comprarlo para poder comerlo en navidad y que no sea muy alto su precio.

- » *4. Una vez que tengamos todas las posturas e información de cada integrante es necesario integrar y consensuar soluciones posibles. Analizar y describir sobre qué punto de cada postura se puede trabajar y con quién necesariamente hay que buscar soluciones.*
- » *5. Cada grupo que ha seleccionado e identificado el docente defiende una causa y –lo más importante- tratar de ponerse en el lugar del otro. Así, los distintos estudiantes (que son los que realizan la actividad) se ponen en la “piel” de los distintos actores sociales. Los estudiantes podrán personificar a los distintos actores sociales claves. Todos deben defender sus posiciones de a uno, incluso aquellos que no estén a favor del rol que les ha tocado tienen que defenderlo de cualquier manera. En este punto radica la riqueza del ejercicio, ponerse “en la piel” del otro.*
- » *6. Con este trabajo demostraremos el grado de complejidad que se esconde en cada situación donde esta en juego el uso de recursos naturales. Es necesario que mediante esta demostración se concluya en la importancia de la participación multisectorial y de la comunidad.*

En este “juego de simulación” No hay ganadores ni perdedores, lo importante es establecer las ventajas y desventajas de cada posición y adquirir la habilidad para convencer a los contrarios en la situación que se defiende. El rol de moderador que tiene el docente es clave para el buen desarrollo de la actividad.



Ciudadanos para la defensa de la selva

Desarrollo de la actividad: A quien le pertenece la selva? Puede ser que una porción de terreno tenga dueño, pero por ser argentinos y estar en territorio argentino, el agua, los animales, las plantas y toda la naturaleza nos pertenecen. Simplemente que los “administradores” de los recursos como el Ministro o subsecretario de Ecología de Misiones, o el gobernador, o el presidente de la Administración de Parques Nacionales, o incluso el mismo Presidente de la Nación son, simplemente, empleados nuestros. Y esto no es peyorativo. Por el contrario, es una gran responsabilidad para ellos. Así como conocemos muy bien al portero de nuestro edificio, a nuestro administrador del campo, deberíamos conocer a estos funcionarios. Ellos son los custodios de los bienes naturales y culturales que nos pertenecen. Por eso...cuando vemos que algo anda mal, cuando notamos que hay mucha basura en nuestro barrio, que se esta deforestando una parte de selva que no correspondería o que se han capturado animales para abastecer el tráfico ilegal de fauna, lo que debemos hacer es denunciar, protestar, manifestarnos como ciudadanos que somos. Y también expresar nuestro beneplácito cuando las cosas se hacen bien. Por caso, cuando se crea un área protegida, o nuestro barrio se mantiene limpio.

Propóngase como docente realizar una campaña de cartas donde los estudiantes le soliciten a algún funcionario la solución de alguna problemática ambiental. La realización de cartas en el grupo les genera a los estudiantes un sentido de ciudadanía, tienen la sensación de que se los escucha y que pueden individualmente construir una sociedad diferente dando su opinión.

No importa cuanto tiempo nos lleve escribir una carta, puede llevarnos unos minutos o puede resultarnos complicado expresar nuestras ideas en forma correcta. De cualquier forma el tiempo que nos demande es poco comparado con el efecto que puede tener nuestra carta sobre el destinatario. Cuando los funcionarios o legisladores reciben cantidad de cartas sobre un tema, esto influye en sus decisiones. Recuerden que nuestro voto cuenta, después de todo, querrán que nosotros estemos satisfechos!

Elogio a la carta

El correo de lectores de los diarios también es un importante espacio para manifestar nuestras inquietudes, basta ver lo que hizo don Alberto Roth con sus “Cartas Misioneras, Querida Misiones Hermosa” recopiladas luego en dos libros, hoy agotados. El inolvidable conservacionista de la selva utilizó más de 200 cartas publicadas en el diario “El territorio” como su trinchera contra los que destruían el ambiente que había tomado por adopción. Utilizando la estrategia de “personificar” a la provincia advirtió sobre el mal uso de represas, vaticino el cambio climático, adoctrino sobre el uso adecuado del suelo y enseñó mil formas de producir conservando. Esas cartas fueron la forma de expresión, de denuncia y de información que Roth eligió para dirigir-

Actividad Nro 52

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Establecer cuáles son nuestros derechos como ciudadanos y generar un sentido de pertenencia con respecto al uso de los recursos naturales de la selva misionera.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Acción ciudadana

Materiales necesarios:

Listado de acción ciudadana. Lápiz y papel. Voluntad y perseverancia (con la esperanza de que los funcionarios respondan)





se al resto de los habitantes de la provincia y contarles que era lo que pasaba con la selva. Reproducimos la primera carta publicada el 7 de Enero de 1978 e invitamos a todos los ciudadanos a emularlo.

Querida Misiones, Hermosa

Primera carta introducción.

¿Es posible escribirte? Tú sabes que de 76 años, he vivido contigo 52. Nos conocemos. Me conoces. Te conozco. Pero hay mucho más. Me amas y te amo. ¿De cuántos peligros me salvo Dios, dentro de tu maravilloso seno misionero? Te doy gracias. Te amo. Si querida, aún te quiero, como el primer día. Aun te admiro, querida misiones, hermosa.

Pero hay algo que oscurece mi alegría, sombras que oscurecen, temores... Existe una angustia por ti, me siento apenado por ti. Sufro por ti y es por eso que tengo que escribirte y a tu familia, los misioneros. Por suerte sé que todos tus hijos te quieren. Eso me consuela en algo y me alienta. Porque es posible que lean mis cartas a ti, que comprendan mi aflicción, que me oigan y que quizás nos ayuden.

Hay cosas que pasan en tus comarcas, querida misiones, que me horrorizan.

La masacre de los bosques y de las tierras en forma sorpresiva, en gran escala y a saltos...Ayer: Hermosos bosques Hoy: La selva que se arrasa sin discriminación, sin piedad, sin respetar la naturaleza y sus leyes de subsistencia.

Ya no se respetan más ni vertientes, ni los cursos de agua, ni los arroyos tuyos. El temor: Seguira así? Entonces, querida misiones hermosa, "El bosque vencido" el orgullo de todos nosotros los pioneros, ya no significara progreso, ya no seria una victoria, y menos aún un adelanto.... Tu querida Misiones Hermosa, te preguntaras sin duda a menudo: Hasta donde y hasta cuando aguantare todo lo que los hombres hacen conmigo? Ya no puedo quedarme en silencio, me siento obligado a informar lo que significa el desbosque en grandes escalas sin considerar fuentes de agua y sus cursos, lo que significa la erosión hídrica que se manifiesta a simple vista: Las aguas de tus arroyos teñidas de rojo, muchas veces durante semanas enteras. Mermaran y hasta desaparecerán vertientes y arroyos.

Porque en lugar de tener en tus faldas, tierras protegidas y esponjosas capaces de absorber todas las precipitaciones, de almacenarlas para su posterior salida de fuentes y vertientes, lo dejan todo a la insolación y a la erosión.



Las posteriores forestaciones en monocultivos de coníferos son en sí un error y un gran peligro en nuestra zona, no producirán la capa de humus adecuado para nuestro clima. Lo grave es, que estos ataques contra la naturaleza, Querida Misiones Hermosa, producen dolorosos daños irreversibles. ¿Qué serás sin bosques, sin arroyos, sin tierras fértiles? Te están amenazando tu equilibrio, quieren desfigurar tu cara, tu fisonomía y si lo han conseguido no quedara otra cosa que la muerte. Y con tu muerte, Querida Misiones, hermosa, moriremos nosotros también. ¿Debe ser así? ¡NO!

Quisiera que mis cartas y mensajes no sean solamente de llantos, quejas y protestas, sino también alientos, alientos para un futuro digno de ti. Mi vida, y todo, todo, querida Misiones, hermosa, para tí

Te abraza sinceramente.

Alberto Roth.

Aquí les damos algunas sugerencias a los estudiantes que esperamos puedan servirle para desarrollar su propia campaña de cartas o de notas a las autoridades.

- » 1) Si son varios los interesados en el tema y va a escribirle a los legisladores al intendente del pueblo es preferible que cada uno envíe una carta a distintas personas.
- » 2) Si va a escribirle a un funcionario puede mandar una carta firmada por todos los interesados.
- » 3) No utilice fotocopias, una carta escrita por usted mismo causa mayor impacto.
- » 4) Escriba en forma sencilla y en sus propias palabras. La carta puede ser manuscrita si su letra es legible.
- » 5) Sea breve y específico.
- » 6) Explique cual es el problema que lo preocupa y como afecta esto a su vida, la de la comunidad donde usted vive, los recursos naturales y/ o el ambiente.
- » 7) Haga referencia al tema que le preocupa mencionando si es un proyecto de ley, un proyecto de desarrollo, etc.
- » 8) No mencione más de un problema. Con esto logrará que se identifique correctamente cual es su preocupación.
- » 9) Solicite algo específico y medible, por ejemplo "Vote a favor de la nueva ley de fauna" o "reemplace el servicio de recolección de residuos de mi barrio".



- » 10) Solicite que respondan su carta
- » 11) No sea necesariamente crítico y nunca amenace ni insulte. Imagine como reaccionaria usted si recibiera una carta de ese tipo. Las cartas negativas son más perjudiciales que beneficiosas y es probable que logre un efecto contrario al deseado.
- » 12) No hace falta que mencione que usted pertenece a una entidad dedicada al medio ambiente, al legislador o funcionario le interesa lo que usted opina.
- » 13) Al final de la carta puede escribir por ejemplo cc (con copia) a Fundación Vida Silvestre Argentina, o al listado de organizaciones no gubernamentales que colocamos al final del manual. Cualquier organización sabe apreciar que la gente la mantenga al tanto de sus inquietudes.
- » 14) Asegúrese de poner su nombre y dirección para que puedan contestarle.
- » 15) Una vez terminada la carta, haga una copia y guárdela. Le será de utilidad.





Sobre mitos y leyendas...

El uso de los mitos y las leyendas nos permiten rescatar la cultura popular, recrear situaciones del pasado y darle aún mayor magia a un ambiente como el de la selva, donde todo lo que no tiene explicación, todo lo que se oculta tras la densa vegetación se explica con una leyenda...Y es que la leyenda se trata de relatar un hecho, por lo general maravilloso, sin prueba alguna, en el curso de la historia, para justificación o ejemplificación de una situación particular. Algunos autores dividen a las leyendas en dos grandes grupos, las que se originan en algún hecho más o menos remoto y que pueden tener una base real, un trasfondo histórico que ha ido deformándose al pasar de narrador en narrador y otra es la leyenda creada por los hombres en una etapa determinada de su nivel cultural, para explicarse a sí mismos y a las generaciones siguientes ciertos fenómenos de la naturaleza. Todavía falta definir qué límites separan a la leyenda del mito y de la superstición y hasta qué punto las leyendas populares no se nutren tanto de hechos reales como míticos. En el caso del mito: Es una representación ahistorica, personal, con una dramatización actual o que evoca el pasado, relativa a la naturaleza u origen de un ser o hecho natural o moral que sigue existiendo o produciéndose. Ejemplos de “mitos” son Carlos Gardel (que cada día canta mejor), Evita (que esta viva en la imagen de su pueblo) o Maradona (que es la mano de dios). Los mitos y leyendas forman parte de la cultura de los pueblos, conservarlas es conservar la identidad de los mismos.

Desarrollo de la actividad.

Lea pausadamente y con entonación adecuada las leyendas que hemos seleccionado. Verán que estos textos no son largos, lo que dificultaría mantener la atención de los estudiantes. En el caso de elegir otras leyendas tenga en cuenta este principio de que sea un texto reducido. También le sugerimos familiarizarse con los términos que no son cotidianos o son de idioma guaraní, en caso de que no maneje el idioma, a fin de poder decirlos correctamente, traducirlos y clarificarlos a los oyentes. Muchas leyendas o historias están escritas en español “antiguo” o con términos extraños que no aportan a la comunicación efectiva del relato. En ese caso adáptelos a sus necesidades pedagógicas.

Les sugerimos utilizar material gráfico, una vez que ha concluido el relato, por ejemplo un mapa para clarificar la ubicación de tupíes y guaraníes. O la cartilla del escritorio al campo de “Picaflor de Argentina” en el caso del relato del Mainumbi.

Luego que haya terminado de leer haga una breve pausa que le permita ver la reacción de los estudiantes. Entonces pregunte cuáles son las leyendas que ellos recuerdan o conocen.

Actividad Nro 53

Destinado a

de 6 años en adelante

Objetivo:

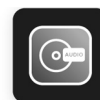
Reconocer y valorizar los mitos y leyendas de la selva Misionera. Utilizar pedagógicamente el patrimonio intangible de este ambiente.

Asignaturas relacionadas:

Literatura, Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Las leyendas que presentamos en esta actividad. Del CD “La música de la selva” los temas: “Yací-yatere”, “Pombero” de Joselo Schuap y “Caa-yari” de Juan Carlos Chebez





Realice una serie de actividades pidiéndoles que expliquen cual es el significado de esas leyendas, si son ejemplos de actitudes morales o si explican fenómenos de la naturaleza o cuales otros aspectos pueden clarificar.

Luego escuchen entre todos” los temas: “Yací-yatere”, ” y Pombero” de Joselo Schuap y ”Caa-yari” de Juan Carlos Chebez .

Escuche los temas de a uno por vez y tantas veces como sean necesarios para que los chicos se familiaricen con las letras. Luego pídales a los estudiantes que hagan ilustraciones con los personajes de estas canciones.

Luego propóngales que traigan en la próxima clase una leyenda a cada uno. Cuénteles que con ese conjunto de leyendas seleccionadas y clasificadas (Algunos serán leyendas otros cuentos, otros mitos, otras supersticiones) elaboraran en conjunto un libro, donde los autores-recopiladores sean los propios estudiantes que también podrán ilustrarlos con dibujos o fotografías.

Este libro se mostrara a otras divisiones del colegio, para que hagan el propio y será enviando por orden a la casa de cada niño con el objetivo de que sea leído por los padres.

Así, los mitos y leyendas, patrimonio intangible de la selva Misionera, tendrá un soporte que los contenga: (el libro, las ilustraciones, los relatos de los padres) que evitara que estos se extingan. Porque, a diferencia de las especies amenazadas de extinción y los arboles de la selva, la única forma de que las leyendas no desaparezcan para siempre es transmitiéndolas de voz en voz, intensamente.

Leyenda de la aparición en América de Tupíes y Guaraníes.

Interesa a todo aquel que quiera abreviar las aguas del conocimiento de las razas que poblaron al principio de los tiempos la provincia de Misiones, el saber cómo esas gentes pensaban que se había producido su origen Todos sabemos que Tupíes y Guaraníes son ramas de un mismo tronco que fueron diferenciando sus lenguas paulatinamente al producirse su separación y habitar distintos lugares de América. Los llamados Tupíes se extendieron desde la costa Atlántica del Brasil hasta muchos lugares cercanos a las márgenes del río Uruguay. Los Guaraníes habitaron y poblaron la tierra de lo que hoy es Misiones, el Paraguay, Chaco, Formosa etc., tomando las tribus diversos nombres.



Para justificar su origen contaban los Guaraníes una leyenda integrada por cinco personajes: Tupí, hermano mayor de Guaraní; Guaraní, el hermano menor; un papagayo origen de la reyerta y dos de las esposas de los hermanos. Resultó ser, que en tiempos antiquísimos, dos hermanos vinieron navegando con su gente en canoas por el Atlántico. Llegaron hasta lo que se denomina hoy “Cabo Frío” en las costas de Brasil. Allí desembarcaron y, viendo una naturaleza propicia comenzaron a levantar sus habitaciones, a trabajar la tierra y a ocuparse de la caza y de la pesca. Esto duró un tiempo. Un día la idílica paz edificada por Tupí y Guaraní en su reino se vio perturbada por un litigio suscitado y mantenido entre las esposas de ambos. Las dos mujeres habían traído a la aldea un nido de papagayos con dos pichones que se fueron criando alimentados y cuidados por ellas. Cuando despuntaban ya las hermosas galas de los animalitos, en una noche de frío murió uno de los pichones, al ver esto las mujeres comenzaron a pelearse y a discutir sobre cuál era la dueña del sobreviviente; de los argumentos pasaron a los insultos y de los insultos, a la riña abierta, riña a la que se sumaron otras esposas de Tupí y Guaraní y gente de guerra de ambos, que defendían los derechos de sus dueños. Esta fue, según la leyenda, la primer batalla dada entre “tupíes” y “guaraníes”, batalla que se alargó —por culpa de un papagayo— a través de los siglos.

Visto esto, los hermanos acordaron separarse. Y así lo hicieron. Tupí quedó conjuntamente con su gente viviendo en las tierras de lo que hoy es Brasil. Guaraní y los suyos emigraron hasta lo que hoy es Argentina, Paraguay y Bolivia.

Lo interesante de la leyenda es que no sólo da razón a la existencia de los Guaraníes y satisface la mentalidad de ellos, sino que los conquistadores españoles cuando tomaron conocimiento de ella, agregaron a la misma otros hechos, y así terminaron por afirmar que los Guaraníes y Tupíes descendían de viejos habitantes de las tierras vecinas al Tajo, en España. Luego de una guerra perdida, guerra sangrienta, tuvieron que emigrar de Europa, y que el odio que les tenían los naturales a los españoles no era nada más que una reacción antigua debido a aquella guerra en que fueron derrotados en Europa.



Los trabajos de Mainumbi.

“Tupa” necesitaba un mensajero para traer a su lado a los espíritus de los muertos de su pueblo. Los espíritus no sabían -el camino hacia Tupa, y él les iba a dar alguien a quien seguir. Tupa pensaba... y mientras pensaba jugaba con una espina de coquero.

Un moscardón verde parecía detenido en el aire. El sol se reflejaba en él y ponía una nota multicolor cada vez que realizaba un pequeño movimiento de traslación, moviendo sus alas y zumbando continuamente.

Tupa, como al descuido, fue acercando al moscardón la base de la espina de coquero, y con un leve movimiento lo tocó con ella en la cabeza. . ¡Y rió mucho! ¡Ya tenía al mensajero! Sólo faltaba ahora hacer que cada espíritu tuviera un sitio adecuado para esperarlo. Y como los espíritus son bellos para Tupa decidió que residieran, después de muerto el cuerpo, en las flores del bosque, donde “Mainumbi” -picaflor- los iría a despertar tocándolos levemente con su pico.. .

“Mainumbi” entonces dejó, el país de Tupa y vino a la tierra donde comenzó a despertar a los espíritus dormidos en las flores rozándolas con su piquito salido de una espina de coquero. .. y luego de despertarlos los lleva velozmente hacia el cielo que es donde reside el dios Tupa.



Periodistas ambientales

Desarrollo de la actividad

En esta actividad se pone en juego utilizar modelos de aplicación de investigación y distintas formas de comunicación masiva (historieta, grafica, radio y televisión)

- » 1) Como primera medida realice una propuesta a los estudiantes para que investiguen en forma personalizada cuales son los problemas ambientales en el barrio. Realicen una recopilación de información y análisis de los datos, jerarquizando el problema.
- » 2) Una vez establecido estos problemas y consensuados realice un “mapa de la contaminación” donde se grafique las zonas más conflictivas de la localidad estudiada.

Consiga información sobre ese problema: Contaminación o ausencia de agua potable, exceso de excrementos de animales domésticos, falta de arboles o deforestación, exceso o mal manejo de la basura, pueden ser algunos de los problemas emergentes.

- » 3) Imaginaremos que todo el grupo de estudiantes trabaja en una agencia de publicidad y deben difundir la problemática “Contaminación del agua y salud” o alguna otra que haya sido considerada como prioritaria.

Mediante el trabajo dividido en 4 grupos diseñan y programan distintas estrategias de comunicación relacionada con el tema.

Las estrategias de comunicación son las que utilizaría cualquier agencia de publicidad: Un afiche, un mensaje radial y un corto televisivo (en este caso teatralizado) y como opcional una historieta.

Se dividen los grupos, con fichas de información de la problemática establecida y se da unos minutos para preparar la ponencia, adaptando los mensajes que se quieren brindar a cada medio de comunicación.

Luego los distintos grupos presentan de uno en uno, al resto los trabajos realizados.

Se realiza una puesta en común entre los tres grupos con un análisis de la información y la forma de presentarla a través de la actividad.

Conclusión. Cada medio de comunicación requiere de un código particular para ser efectivo en su objetivo de transmitir un mensaje. La actividad, además de ser entretenida y distendida, permite a los estudiantes jugar a ser comunicadores abordando problemáticas ambientales conflictivas analizándolas comunicacionalmente.

Actividad Nro 54

Destinado a

de 11 a 18 años

Objetivo:

Descubrir los problemas ambientales en nuestro barrio o en nuestra localidad. Analizar las causas y consecuencias que tienen estos problemas. Generar un espíritu crítico y de investigación en los estudiantes.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales (ciencias de la comunicación) Ciencias naturales

Materiales necesarios:

Grafico o croquis del barrio que rodea a la escuela. Modelos de spots radiales de afiches y de spots televisivos (se puede usar como inspiración, pero no para copiar, los spots de la campaña “yaguararé”) También las historietas “yurumí” presentes en el manual como elemento inspirador. Papel afiche, marcadores o crayones. Un ámbito que haga las veces de estudio de radio y de televisión o la misma aula acondicionada a tal fin

**Actividad Nro 55****El centro de informes de la selva****Destinado a***de 6 a 10 años***Objetivo:**

Animar una feria de ciencias o un centro de informes de la selva, para crear un espacio de intercambio de información entre los distintos grados de la escuela. Motivar a los estudiantes a realizar actividades de comunicación sobre esta temática

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales, Ciencias sociales

Materiales necesarios:

Varios, desde grabadores hasta stand necesarios para realizar la feria o centro de informes. Todo el material que ofrecemos en “Herramientas educativas para conservar la selva misionera” e historieta de Yurumi sobre el Palmito.

**Desarrollo de la actividad**

En las populares “ferias de ciencias” se puede transmitir y trabajar sobre mucha información vinculada con la selva. Especies amenazadas, productos forestales, desforestación de la selva, uso de la yerba mate pueden ser algunos de los tópicos a tratar. Y ante una simple mesa de información los estudiantes y profesores pasarán sin prestar atención, les interesen la selva misionera o no.

Una forma de llamar su atención es si hay algo para ver o hacer: por ejemplo, se detendrán ante un stand colorido con buenos afiches y ofertas interesantes de actividades. Aquí hay algunas ideas para lograrlo:

- » *Coloquen grabaciones de sonidos de las selvas vírgenes (aves, anfibios, insectos) y ruidos de motores de sierras mecánicas.*
- » *Extiendan una sábana verde brillante sobre una cuerda, y cuelguen de ella animales de peluche, flores de papel y otros elementos especiales que recreen seres de la selva.*
- » *Realicen un juego de identificación de maderas de la selva. Colocando una foto del árbol y un pequeño pedazo de madera del mismo, que los participantes unan la imagen con la madera. Los ganadores pueden llevarse algún premio estímulo.*
- » *Disfrácese de animales o árboles de la selva, utilicen un maquillaje que atraiga verdaderamente la atención de estudiantes y profesores.*
- » *Pinten, imprimen o estampan en remeras motivos de la selva misionera.*
- » *Construir esculturas con materiales y objetos de productos de la selva paranaense por ejemplo, papel higiénico o revistas y póngales una leyenda que diga “Una vez yo fui un árbol de la selva”.*
- » *Dibujar un mapamundi en un afiche que muestre la selva misionera y los animales que viven en ella. Cuélguenlo sobre la mesa.*
- » *Dibujar postales con motivos selváticos y hacer copias,*
- » *exponerlas y luego las pueden entregar como premio cuando un estudiante haya respondido correctamente un cuestionario sobre la biodiversidad de la selva.*

Realicen un teatro de la desforestación. En el patio del colegio, rodeen con cinta un espacio de unos 50m²: esta es el área de Selva Misionera destruida cada décima de segundo. Se atrae a los estudiantes con ruidos de la selva y con los miembros del teatro vestidos de animales. De repente, el ruido de sierras mecánicas inunda el lugar, los animales huyen, los árboles caen. Entonces, la salvación: una Escuela Amiga de la selva -activistas vestidos con guardapolvos blancos escritos por los propios estudiantes—entran en el “escenario” y vuelven a poner los árboles en pie. En el centro de informes, anunciar entonces el proyecto, e informar a la gente lo que ellos pueden hacer para conservar la selva misionera.



Mochilas a favor de la selva misionera. Una acción interesante es a primera hora de la mañana, justo antes del comienzo de las clases usando mascarillas con los animales del bosque o carteles con el rótulo “Patrulla de la selva” es pedirles a los estudiantes que les permitan mirar todos los materiales que traen en sus mochilas y determinar cuales provienen directamente de la selva. Hagan un listado y relacionen todos los productos con su materia prima... luego colóquelos en un gran afiche en el Centro de Informes de la Selva. El listado puede ser abrumador....y también darnos una idea de cuanto dependemos cotidianamente de este ambiente.

Realice “centros de informes” con otras temáticas ambientales. Especies amenazadas de extinción. Cambio Climático. Contaminación de las Aguas, Sistemas agroforestales. Resulta motivador para los estudiantes sentirse que son ellos los que pueden brindar información y **formar al resto de la comunidad educativa.**



**Actividad Nro 56****Los que cuentan la selva****Destinado a**

de 8 a 18 años

Objetivo:

Descubrir y transmitir el “espíritu de la selva”, generar un clima a través de un relato de Horacio Quiroga. Promover la lectura y la motivación hacia el conocimiento de un personaje regional que representa una visión de la selva misionera

Asignaturas relacionadas:

Literatura/ Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Cd: la música de la selva. La canción “Contando un Cuento” de Juan Carlos Chebez. En el CD “La Música de la Selva” El cuento “el Hijo de Horacio Quiroga.

**Desarrollo de la actividad**

El docente lee pausadamente el relato “El hijo” que presentamos en esta actividad. El relato no es largo, pero le recomendamos leerlo con la entonación que permita diferenciar a los personajes y remarcar las estrofas donde se describe el ambiente, con el fin de resaltar la intención del autor, de brindar a la selva un aspecto de “densidad” de lugar agreste y hostil.

Luego que termine el relato haga un silencio. Observe las reacciones de los estudiantes y pregúnteles que les ha parecido. Sin duda se presentarán muchas imágenes visuales que los niños han percibido y que el relato presenta en su descripción de la selva.

Podemos realizar una serie de análisis con respecto al mismo.

Toda narración se apoya en acciones principales o núcleos narrativos. ¿Cuáles son los que podemos identificar en “El Hijo”? ¿Como es el lenguaje utilizado en el texto? ¿Culto, coloquial, vulgar? Las expresiones que aluden a los sentidos, configuran imágenes sensoriales. ¿Qué clases de imágenes podemos descubrir en este? Como son las descripciones que aparecen en el relato? Se describen objetos o seres? ¿Fijos o en movimiento?

Como cierre de la actividad haga escuchar a los estudiantes la canción “Contando un cuento” de Juan Carlos Chebez y que esta incluida en el cd “La Música de la Selva”

Realicen luego una investigación en relación a la vida de Horacio Quiroga y su vinculación con la selva misionera. De ser posible visite su casa/museo ubicada en la localidad de San Ignacio.

Mas allá de nuestra preferencia con respecto a Horacio Quiroga y la indudable vinculación de su obra con la identidad de la selva misionera, no podemos desconocer a otros autores como Velmiro Ayala Gauna, Ernesto Ezquer Zelaya , Abel Pohulanick o muchos otros que enriquecieron la literatura regional argentina, y particularmente la del Litoral. Los invitamos a investigar a estos autores y a muchos otros, conocerlos, difundirlos y difundir la lectura en sus estudiantes.

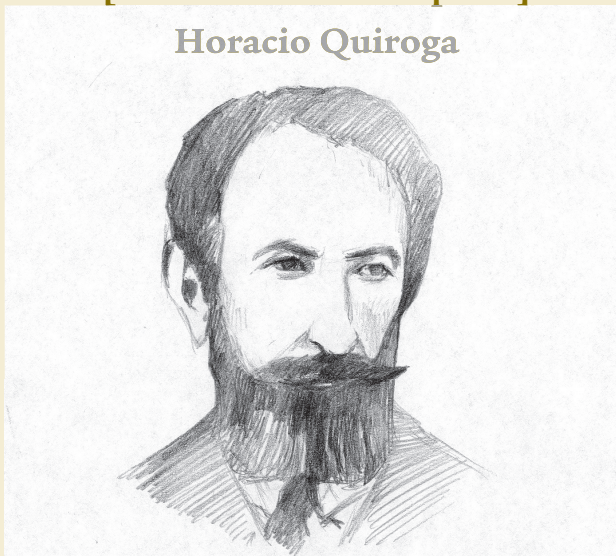
Amigo docente, consulte la bibliografía al final de este manual donde encontrara obras como “Los mejores cuentos del Litoral” antología a cargo de Jorge Isaías en la que le proponemos abreviar. La lectura, con la invasión de la televisión y el mp3, invasores voraces, parece ser una especie amenazada de la que hasta ahora- ningún especialista se ha propuesto salvar de su extinción.



El hijo

[Cuento. Texto completo]

Horacio Quiroga



Es un poderoso día de verano en Misiones, con todo el sol, el calor y la calma que puede deparar la estación. La naturaleza, plenamente abierta, se siente satisfecha de sí.

Como el sol, el calor y la calma ambiente, el padre abre también su corazón a la naturaleza.

-Ten cuidado, chiquito -dice a su hijo, abreviando en esa frase todas las observaciones del caso y que su hijo comprende perfectamente.

-Sí, papá -responde la criatura mientras coge la escopeta y carga de cartuchos los bolsillos de su camisa, que cierra con cuidado.

-Vuelve a la hora de almorzar -observa aún el padre.

-Sí, papá -repite el chico.

Equilibra la escopeta en la mano, sonrío a su padre, lo besa en la cabeza y parte. Su padre lo sigue un rato con los ojos y vuelve a su quehacer de ese día, feliz con la alegría de su pequeño.

Sabe que su hijo es educado desde su más tierna infancia en el hábito y la precaución del peligro, puede manejar un fusil y cazar no importa qué. Aunque es muy alto para su edad, no tiene sino trece años. Y parecía tener menos, a juzgar por la pureza de sus ojos azules, frescos aún de sorpresa infantil. No necesita el padre levantar los ojos de su quehacer para seguir con la mente la marcha de su hijo.



Ha cruzado la picada roja y se encamina rectamente al monte a través del abra de espartillo.

Para cazar en el monte -caza de pelo- se requiere más paciencia de la que su cachorro puede rendir. Después de atravesar esa isla de monte, su hijo costeará la linde de cactus hasta el bañado, en procura de palomas, tucanes o tal cual casal de garzas, como las que su amigo Juan ha descubierto días anteriores. Sólo ahora, el padre esboza una sonrisa al recuerdo de la pasión cinegética de las dos criaturas. Cazan sólo a veces un yacútoro, un surucúa -menos aún- y regresan triunfales, Juan a su rancho con el fusil de nueve milímetros que él le ha regalado, y su hijo a la meseta con la gran escopeta Saint-Étienne, calibre 16, cuádruple cierre y pólvora blanca.

Él fue lo mismo. A los trece años hubiera dado la vida por poseer una escopeta. Su hijo, de aquella edad, la posee ahora y el padre sonríe...

No es fácil, sin embargo, para un padre viudo, sin otra fe ni esperanza que la vida de su hijo, educarlo como lo ha hecho él, libre en su corto radio de acción, seguro de sus pequeños pies y manos desde que tenía cuatro años, consciente de la inmensidad de ciertos peligros y de la escasez de sus propias fuerzas.

Ese padre ha debido luchar fuertemente contra lo que él considera su egoísmo. ¡Tan fácilmente una criatura calcula mal, sienta un pie en el vacío y se pierde un hijo!

El peligro subsiste siempre para el hombre en cualquier edad; pero su amenaza amengua si desde pequeño se acostumbra a no contar sino con sus propias fuerzas.

De este modo ha educado el padre a su hijo. Y para conseguirlo ha debido resistir no sólo a su corazón, sino a sus tormentos morales; porque ese padre, de estómago y vista débiles, sufre desde hace un tiempo de alucinaciones. Ha visto, concretados en dolorosísima ilusión, recuerdos de una felicidad que no debía surgir más de la nada en que se reclusó. La imagen de su propio hijo no ha escapado a este tormento. Lo ha visto una vez rodar envuelto en sangre cuando el chico percutía en la morsa del taller una bala de parabellum, siendo así que lo que hacía era limar la hebilla de su cinturón de caza.

Horrible caso... Pero hoy, con el ardiente y vital día de verano, cuyo amor a su hijo parece haber heredado, el padre se siente feliz, tranquilo y seguro del porvenir.

En ese instante, no muy lejos, suena un estampido.



-La Saint-Étienne... -piensa el padre al reconocer la detonación. Dos palomas de menos en el monte...

Sin prestar más atención al nimio acontecimiento, el hombre se abstrae de nuevo en su tarea.

El sol, ya muy alto, continúa ascendiendo. Adónde quiera que se mire -piedras, tierra, árboles-, el aire enrarecido como en un horno, vibra con el calor. Un profundo zumbido que llena el ser entero e impregna el ámbito hasta donde la vista alcanza, concentra a esa hora toda la vida tropical.

El padre echa una ojeada a su muñeca: las doce. Y levanta los ojos al monte. Su hijo debía estar ya de vuelta. En la mutua confianza que depositan el uno en el otro -el padre de sienes plateadas y la criatura de trece años-, no se engañan jamás. Cuando su hijo responde: "Sí, papá", hará lo que dice. Dijo que volvería antes de las doce, y el padre ha sonreído al verlo partir. Y no ha vuelto.

El hombre torna a su quehacer, esforzándose en concentrar la atención en su tarea. ¿Es tan fácil, tan fácil perder la noción de la hora dentro del monte, y sentarse un rato en el suelo mientras se descansa inmóvil?

El tiempo ha pasado; son las doce y media. El padre sale de su taller, y al apoyar la mano en el banco de mecánica sube del fondo de su memoria el estallido de una bala de parabellum, e instantáneamente, por primera vez en las tres transcurridas, piensa que tras el estampido de la Saint-Étienne no ha oído nada más. No ha oído rodar el pedregullo bajo un paso conocido. Su hijo no ha vuelto y la naturaleza se halla detenida a la vera del bosque, esperándolo.

¡Oh! no son suficientes un carácter templado y una ciega confianza en la educación de un hijo para ahuyentar el espectro de la fatalidad que un padre de vista enferma ve alzarse desde la línea del monte. Distracción, olvido, demora fortuita: ninguno de estos nimios motivos que pueden retardar la llegada de su hijo halla cabida en aquel corazón.

Un tiro, un solo tiro ha sonado, y hace mucho. Tras él, el padre no ha oído un ruido, no ha visto un pájaro, no ha cruzado el abra una sola persona a anunciarle que al cruzar un alambrado, una gran desgracia...

La cabeza al aire y sin machete, el padre va. Corta el abra de espartillo, entra en el monte, costea la línea de cactus sin hallar el menor rastro de su hijo.

Pero la naturaleza prosigue detenida. Y cuando el padre ha recorrido las



sendas de caza conocidas y ha explorado el bañado en vano, adquiere la seguridad de que cada paso que da en adelante lo lleva, fatal e inexorablemente, al cadáver de su hijo.

Ni un reproche que hacerse, es lamentable. Sólo la realidad fría, terrible y consumada: ha muerto su hijo al cruzar un... ¡Pero dónde, en qué parte! ¡Hay tantos alambrados allí, y es tan, tan sucio el monte! ¡Oh, muy sucio! Por poco que no se tenga cuidado al cruzar los hilos con la escopeta en la mano...

El padre sofoca un grito. Ha visto levantarse en el aire... ¡Oh, no es su hijo, no! Y vuelve a otro lado, y a otro y a otro...

Nada se ganaría con ver el color de su tez y la angustia de sus ojos. Ese hombre aún no ha llamado a su hijo. Aunque su corazón clama por él a gritos, su boca continúa muda. Sabe bien que el solo acto de pronunciar su nombre, de llamarlo en voz alta, será la confesión de su muerte.

-¡Chiquito! -se le escapa de pronto. Y si la voz de un hombre de carácter es capaz de llorar, tapémonos de misericordia los oídos ante la angustia que clama en aquella voz.

Nadie ni nada ha respondido. Por las picadas rojas de sol, envejecido en diez años, va el padre buscando a su hijo que acaba de morir.

-¡Hijito mío...! ¡Chiquito mío...! -clama en un diminutivo que se alza del fondo de sus entrañas.

Ya antes, en plena dicha y paz, ese padre ha sufrido la alucinación de su hijo rodando con la frente abierta por una bala al cromo níquel. Ahora, en cada rincón sombrío del bosque, ve centellos de alambre; y al pie de un poste, con la escopeta descargada al lado, ve a su...

-¡Chiquito...! ¡Mi hijo!

Las fuerzas que permiten entregar un pobre padre alucinado a la más atroz pesadilla tienen también un límite. Y el nuestro siente que las suyas se le escapan, cuando ve bruscamente desembocar de un pique lateral a su hijo.

A un chico de trece años bástale ver desde cincuenta metros la expresión de su padre sin machete dentro del monte para apresurar el paso con los ojos húmedos.

-Chiquito... -murmura el hombre. Y, exhausto, se deja caer sentado en la arena jadeante, rodeando con los brazos las piernas de su hijo.

La criatura, así ceñida, queda de pie; y como comprende el dolor de su pa-



dre, le acaricia despacio la cabeza:

-Pobre papá...

En fin, el tiempo ha pasado. Ya van a ser las tres...

Juntos ahora, padre e hijo emprenden el regreso a la casa.

-¿Cómo no te fijaste en el sol para saber la hora...? -murmura aún el primero.

-Me fijé, papá... Pero cuando iba a volver vi las garzas de Juan y las seguí...

-¡Lo que me has hecho pasar, chiquito!

-Piapiá... -murmura también el chico.

Después de un largo silencio:

-Y las garzas, ¿las mataste? -pregunta el padre.

-No.



Nimio detalle, después de todo. Bajo el cielo y el aire candentes, a la descubierta por el abra de espartillo, el hombre vuelve a casa con su hijo, sobre cuyos hombros, casi del alto de los suyos, lleva pasado su feliz brazo de padre. Regresa empapado de sudor, y aunque quebrantado de cuerpo y alma, sonríe de felicidad.

Sonríe de alucinada felicidad... Pues ese padre va solo.

A nadie ha encontrado, y su brazo se apoya en el vacío. Porque tras él, al pie de un poste y con las piernas en alto, enredadas en el alambre de púa, su hijo bienamado yace al sol, muerto desde las diez de la mañana.

**Actividad Nro 57****El corredor de la vida...un corredor verde...****Destinado a***de 10 años en adelante***Objetivo:**

Reconocer nuevas formas de aprovechar la naturaleza y manejar los recursos naturales. Ver como evolucionan los mecanismos de conservación, desde la creación de áreas protegidas hasta la implementación de corredores "Verdes" o de conservación

Asignaturas relacionadas:

Ciencias sociales. Ciencias naturales

Materiales necesarios:

"El corredor Verde" y "Folleto de "corredor verde" Afiche El turismo se sostiene con la conservación de la naturaleza y la cultura, que indica también el corredor verde y ubica a los estudiantes que viven en las localidades dentro del corredor

**¿QUÉ SON LOS CORREDORES DE CONSERVACION?**

Son la respuesta a recomponer o al menos mantener los bienes y servicios que la naturaleza nos da, cuando quedan pocos fragmentos de ella, siempre teniendo en cuenta cuánto queda de ambiente natural y que aprovechamientos hacemos de ella.

El objetivo es asegurar que las áreas naturales de mayor valor se encuentren conectadas, de este modo las poblaciones de animales y de vegetales que las habitan podrán tener cierto grado intercambio genético, y su futuro correrá menos riesgos. Para cumplir tal objetivo es necesario la creación o consolidación de nuevas áreas protegidas y de corredores que la conectan. En general, un corredor es diseñado de modo que pueda cumplir varias funciones, como la de conservar la fauna silvestre, mantener núcleos de especies polinizadoras, asegurar un banco genético de especies vegetales, mitigar catástrofes climáticas y conservar agua dulce. Para asegurarlo un corredor no tiene por que excluir las actividades de hombre, siempre y cuando el emprendimiento, que se realice en el corredor, respete los objetivos del mismo y sus impactos territoriales acumulados sea aceptable.

La clave es que, en un corredor, el uso del ambiente natural no lleve a eliminarlo, como suele pasar fuera de él.

Desarrollo de la actividad

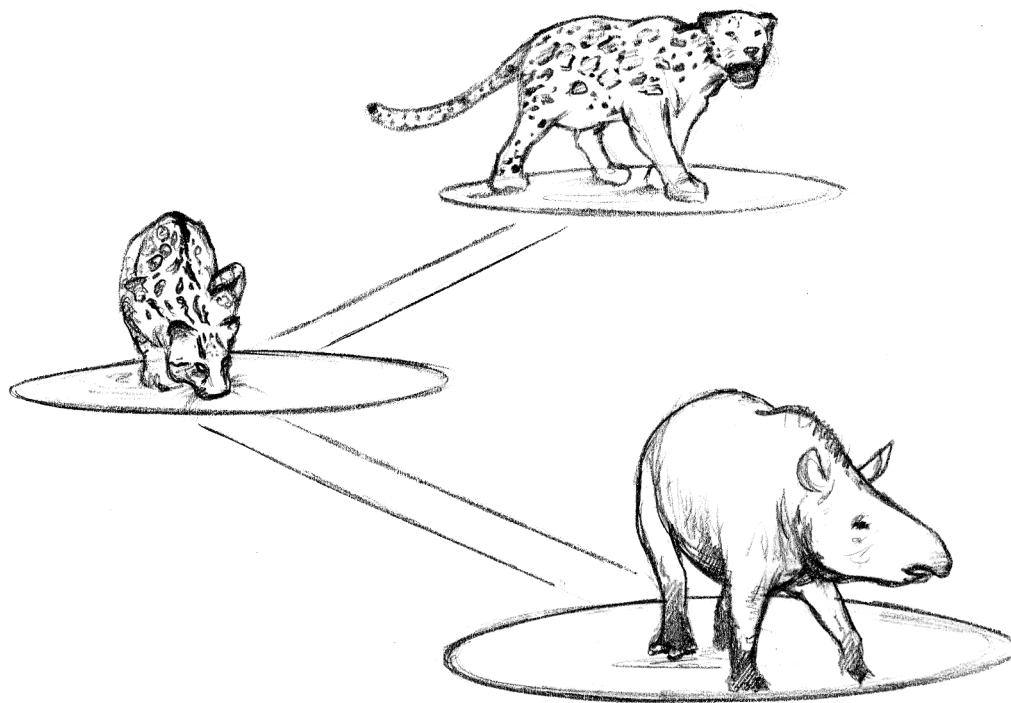
Que los estudiantes contesten el siguiente cuestionario, luego de ver el video y de analizar el folleto.

- » *¿Existe o estas inserto en algún corredor de conservación en tu localidad?*
- » *¿Cómo realizarían un corredor en tu localidad? ¿que área protegidas conectarían?*
- » *¿Qué actividades se realizarían en el mismo y como lo administrarían?*
- » *¿Creen que dará resultado y mejoraría la conservación de la biodiversidad y la calidad de vida de los habitantes de la región? Si/No ¿Por qué?*

2. Confecciona un mapa de la región donde te encuentras con las áreas protegidas y en donde localizarían los corredores de conservación. Incluye los diferentes usos del suelo (actividades) que se dan en la región.



3. Para los alumnos de mayor edad que cursan grados superiores, se puede profundizar, ampliando la información elaborando un mapa donde se localicen las áreas protegidas nacionales, provinciales y privadas. (utilizando el afiche) y otros posibles corredores de conservación en la provincia. Otro elemento para profundizar en el tema puede ser estudiar la función de los corredores en otras regiones como el Chaco o las Yungas donde ya existen los mismos, ¿Que especies protegen en general y como ha beneficiado a los pobladores locales las experiencias realizadas en los mismos?
4. Que el grado difunda el concepto de “corredores de conservación”, realizando su propio afiche “YO VIVO EN UN CORREDOR DE CONSERVACION” y colocándolo luego en los lugares públicos de la ciudad. Supermercados, estaciones de colectivos, espacios de atención a turistas, etc.



**Actividad Nro 58****Áreas naturales protegidas de Misiones...mucho por hacer...****Destinado a**

9 años en adelante

Objetivo:

Conocer y reconocer la importancia de las áreas protegidas

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales

Materiales necesarios:

Afiche "El turismo se sostiene"...información adicional

**Desarrollo de la actividad**

En un principio explique a los estudiantes la diferencia sobre las distintas áreas protegidas de Argentina, con su diferencia de jurisdicción y de importancia. Apóyese con la información adicional del manual.

- » *Parque Nacional: suele ser, como su denominación sugiere, un área natural de especial belleza paisajística, o, en su defecto, un área de alto valor ecológico. En un parque nacional, la actividad del hombre se reduce al máximo.*
- » *Áreas Naturales protegidas por los estados provinciales argentino Los primeros parques naturales provinciales datan de 1936 cuando el gobierno de la provincia de Tucumán creó la Reserva de Flora y Fauna La Florida y la Reserva Forestal Aconquija con, entonces, 10.200 y 500 ha respectivamente, a Tucumán le siguió e 1937 la provincia de Buenos Aires creando el Parque Provincial Ernesto Torquinst.*

Pero es de notar que aún en el 2008 muchas Reservas Naturales bajo supuesta administración provincial, departamental, municipal o privada sólo figuran en los expedientes de su fundación por este motivo extraoficialmente son calificadas de "reservas de papel".

- » *Reserva Natural: las reservas naturales suelen ser contiguas a los P.N., aunque en ciertos casos son áreas aisladas en las cuales se preserva o un paisaje, o un ecosistema o una especie (tal es el caso de la Reserva Natural Nacional Formosa, creada para salvaguardar a los armadillos gigantes llamados tatú carreta y a los yagaretés). En una R.N. se permiten actividades económicas humanas limitadas, que no afecten negativamente al patrimonio natural.*
- » *Monumento Natural: esta categoría incluye a las zonas en las cuales lo interesante es principalmente inherente al reino mineral, por ejemplo geoformas —formaciones geológicas curiosas o atractivas—. Se consideran asimismo Monumentos Naturales a especies vivientes tales como la taruca, la ballena franca austral, el huemul, el yagareté, el aguará guazú, el pino del cerro, el labuán o alerce patagónico. Siendo candidatos a tal tipo de protección el oso de anteojos, la vicuña, el cóndor, el guazú ti o venado pampeano, el pehuén o araucaria araucana, el curí o araucaria misionera etc.*
- » *Reserva Natural Estricta: esta categoría significa a zonas que son refugio de especies autóctonas o ecosistemas bajo grave riesgo.*
- » *Reserva Silvestre y Educativa: en esta categoría se incluyen, tal cual la denominación lo indica, zonas que pueden ser útiles para la didáctica en la preservación del medio y la vida silvestre*
- » *Refugio privado de Vida Silvestre. Área de valor biológico que permanece en manos de un privado, pero que regulariza su aprovechamiento potenciando aquellas experiencias que tendrán un uso sostenible de los recursos naturales a lo largo del tiempo.*



Actividades como agricultura ecológica, ecoturismo o aprovechamiento y uso de especies silvestres en forma controlada son algunas de las actividades económicas que se llevan a cabo en esos espacios protegidos.

Realicemos la siguiente encuesta en los grupos luego de diferenciar los distintos tipos de áreas protegidas

La idea es que nos saquemos un 10 en conocimientos sobre áreas protegidas. Y lo más probable es que nos saquemos una nota más baja de diez. Veamos:

1. ¿Cuántas Áreas naturales protegidas tiene la provincia de Misiones?

- Cerca de 10
- Cerca de 40
- Cerca de 70

2. ¿Cuántas hectáreas tiene el área natural protegida más grande de Misiones, que es el Parque Provincial Uruguay?

- 7.000 ha
- 12.000 ha
- 84.000 ha (confirmar)

3. ¿Qué es un monumento natural?

- Una escultura representando un animal o una planta
- Un sitio histórico
- La más alta categoría legal de protección

4. ¿Cuántos monumentos naturales provinciales hay?

- 2
- 4
- 9

5. ¿Cuáles de estos son monumentos naturales de Misiones?

- Yaguareté, tapir, oso hormiguero, harpía y lapacho negro.
- Yaguareté, pino elioti, yerba mate, zorzal y coatí
- Tortuga terrestre, huemul, venado de las pampas y ballena franca.

Cierre: se va a evidenciar que se conoce poco sobre las áreas naturales protegidas y que no son pocas ni “despreciables”. Una cosa es conocer poco de algo muy puntual o chico y otra de algo muy grande.

Tarea para el hogar, con ayuda del afiche “El turismo sostiene...” contestar estas preguntas:

- » 1) ¿Cómo se llama la reserva o parque natural más cercano a nuestra escuela?
- » 2) ¿Cuántas áreas naturales protegidas hay en nuestro Departamento?



Actividad Nro 59

Volar...Nadar...Arrastrarse

Destinado a

de 5 a 8 años

Objetivo:

Estimular los reflejos, poniendo a prueba los conocimientos de los estudiantes. Acrecentar los conocimientos sobre las especies silvestres desconocidas, al mismo tiempo que aumenta su vocabulario

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales; Lengua

Materiales necesarios:

Distintas listas de animales agrupados por su movilidad extraídos del afiche de la selva.



Numero de participantes: Diez como máximo, a fin de controlar bien la respuesta de cada uno.

Desarrollo de la actividad: Propongan una actividad a los participantes por ejemplo “Vuela vuela el águila harpia” Los estudiantes levantarán la mano cuando los nombres enunciados correspondan a un animal que vuela y la mantendrán baja si el animal no puede volar.

“Nada, nada...la nutria gigante ”: Es la misma actividad con animales que se desplazan por el agua.

Existe una variante un poco más compleja que tiene que ver con establecer cadenas alimenticias “Se come a...” Los participantes se ponen de pie cuando la cadena es correcta (en términos posibles) y cuando es un disparate se quedan sentados)

Duración de la actividad: Veinte minutos como máximo ya que esta actividad requiere concentración por parte de los participantes





La grilla del ambiente, para ponernos de acuerdo

Gran parte del vocabulario utilizado para describir a los éxitos y fracasos de la relación del hombre con la naturaleza son correctas técnicamente, pero inadecuadas en términos de comunicación. Su significado es desconocido para la mayoría de las personas o muchas veces se ha visto desvirtuado, como es el caso de la palabra ECOLOGIA, utilizada –erróneamente- como sinónimo de protección del ambiente o de conservación.

Desarrollo de la actividad: Deberán resolver una grilla al estilo de la que suelen aparecer en periódicos y revistas de acuerdo a claves que corresponden a definiciones aparecidas en el glosario al final del manual.

Arme las claves de la grilla ambiental considerando las palabras y significados del glosario y luego distribúyalas en grupo de 5 o 6 participantes. Discuta con los participantes los significados de las palabras, (su origen etimológico, por ejemplo) Aclare los conceptos profundizando en el conocimiento o dando mayor información (esto le obligará a usted, docente, muchas veces a realizar una pequeña investigación sobre el tema. Por ejemplo términos como proteger, conservar y preservar, no significan lo mismo, aunque se utilicen como sinónimos permanentemente. Algo similar sucede con términos más familiares como Monte, Bosque y Selva. (No son lo mismo). Profundice con los estudiantes, la importancia de utilizar un lenguaje correcto y de darle importancia a las palabras.

Sugiera que cada grupo arme nuevas grillas con el mismo tema general “La Selva Misionera”. Pero con consideraciones especiales (por ejemplo los mamíferos de la selva misionera) “Las distintas mariposas del litoral. Utilice el primer capítulo con artículos referidos a la selva misionera de este manual para extraer nueva información. También puede ser interesante que cada grupo arme nuevas grillas y que otros grupos las resuelvan...

Actividad Nro 6o

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Adquirir vocabulario vinculado con la temática ambiental. Clarificar conceptos y comprender el valor de las palabras cuando se está trabajando en comunicación.

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Gramática

Materiales necesarios:

La Grilla y palabras del Glosario. Pizarrón



Ejemplo

							D	I	V	E	R	S	I	D	A	D				
	C	O	N	S	E	R	V	A	C	I	Ó	N								
									D	I	S	T	R	I	B	U	C	I	Ó	N
			E	C	O	L	O	G	Í	A										
									E	S	P	E	C	I	E					
						E	C	O	S	I	S	T	E	M	A					
									P	L	A	G	A							
										V	U	L	N	E	R	A	B	L	E	
						P	R	O	T	E	C	C	I	Ó	N					
								M	A	S	C	O	T	A						
								E	X	T	I	N	C	I	Ó	N				
										R	E	C	U	R	S	O				
										E	N	D	É	M	I	C	O			



Siendo biólogos por un rato...

Desarrollo de la actividad: Debemos descubrir la grafica, sacar conclusiones, sacar conclusiones y comprender con que rapidez puede desaparecer una especie.

Pongamos por ejemplo la situación del yaguareté o de otro felino de la selva como el ocelote o el gato margay. Es importante destacar que los felinos de la selva, por estar en la parte superior de la pirámide alimenticia, por la destrucción del ambiente y la caza que se de la que son objeto para el uso de su piel se encuentran amenazados de extinción, en distinto nivel de gravedad, según la especie.

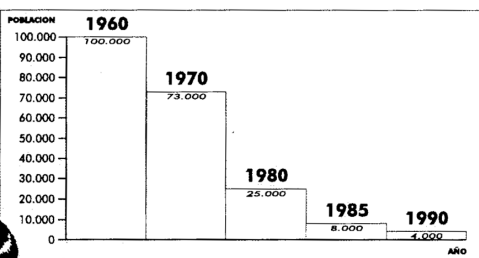
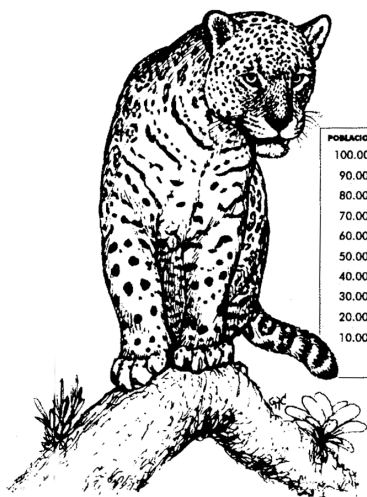
Primero se debe hacer una grafica que muestre la población en eje vertical Y usando 2 cm = 5000 animales hasta 100.000, y el eje horizontal X del tiempo en años usando medio centímetro= 1 año, desde 1960 hasta el año 2000.

Luego se usa la hoja de datos para obtener el número de yaguaretés en diferentes periodos durante los últimos 25 años. Por supuesto que las cifras son ficticia, ya que no existen estudios poblacionales que brinden esta información, pero a los fines de esta actividad, estas cifras nos permitirán suponer una tendencia y nos harán pensar sobre el futuro de esta especie. Con estos datos podemos hacer la grafica, uniendo los puntos ¿Qué conclusiones podemos sacar? Podemos hacer una predicción de la tendencia en el futuro, continuando la curva y podemos saber si se extinguirá el yaguareté, de acuerdo con el grafico. (Esperemos que no pase)

Pero ¿Cómo podemos prevenir que esto suceda?

Podemos hacer otra grafica, esta vez sobre el tapir. Pero ahora usamos una escala distinta. En el eje vertical Y 2cm= 100 animales desde el año 1920 hasta el 2000 en el eje horizontal X.

Para cerrar la actividad lleguen a la conclusión de ¿que indican la graficas sobre la población de ambos animales? ¿Según esas gráficas, cuál de los dos se encuentra en mayor peligro y por qué?



Actividad Nro 61

Destinado a

de 10 a 18 años

Objetivo:

Familiarizarnos con las graficas lineales para indicar si las tendencias poblacionales de una especie determinada, se aproximan o se alejan de la extinción durante un periodo de tiempo dado. Comprender una parte del trabajo de los biólogos que aportan a la conservación de las especies amenazadas.

Asignaturas relacionadas:

Matemáticas y ciencias naturales

Materiales necesarios:

Pizarrón y grafica matemática

YAGUARETE

FECHA	POBLACION
1960	100.000
1970	73.000
1980	25.000
1985	8.000
1990	4.000

**Actividad Nro 62****Emergencia: Hay que elaborar un plan de futuro****Destinado a***de 10 años en adelante***Objetivo:***Generar un sentido de responsabilidad ambiental en los estudiantes en función del consumo que realizan de productos provenientes de la selva***Asignaturas relacionadas:***Ciencias sociales***Materiales necesarios:***La grilla con propuestas de lo que nos gustaría o no hacer. Brindar alguna charla introductoria sobre el tema de la certificación forestal (FSC) y la importancia de la selva como un ambiente que nos brinda muchos beneficios en nuestra vida cotidiana*

Desarrollo de la actividad: Hemos visto que el origen de la desaparición de la selva paranaense está en nuestra manía por consumir cada vez más cosas. Esto hace que haya que producir muchos materiales de madera y papel por lo que hay que ir talando más y más selvas ya que la gente no se preocupa de aprovechar bien los recursos naturales. Por esta razón las selvas tropicales van desapareciendo y las plantas, los animales y las personas que viven allí también. Pero todavía estamos a tiempo de evitar que desaparezcan totalmente. Cada uno de nosotros podemos ayudar un poco, desde nuestro lugar.

Señalen con una cruz lo que piensan hacer en cada uno de los supuestos que nos proponemos

<i>Estamos dispuestos a</i>	<i>No nos gustaría hacerlo</i>	<i>Nos gusta la idea, intenta- remos hacerlo</i>	<i>Estamos con- vencidos, va- mos a hacerlo siempre</i>
0. CONSUMIR MENOS MADERA Y PAPEL			
<i>1. Utilizar las hojas de papel por las dos caras.</i>			
<i>2. Separar y guardar el papel y el cartón usado para llevarlo a un sistema de reciclado.</i>			
<i>3. Comprar los productos elaborados con papel reciclado o ecológico.</i>			
<i>4. Animar a mis padres a que compren artículos de madera y papel con el sello FSC</i>			
<i>5. Participar en campañas que se organicen en el colegio en apoyo del consumo de productos con el sello FSC.</i>			
<i>6. Participar en campañas que se organicen fuera del colegio o apoyar otras como las de Fundación Vida Silvestre u otras organizaciones para aumentar el consumo de productos con el sello FSC.</i>			
<i>7. Enterarnos mucho más de las características de selvas tropicales.</i>			
<i>RAZONES: No nos gusta hacer estas cosas porque:</i>			
<i>Sí nos gusta hacerlo porque:</i>			



Una vez completa el listado por un grupo importante de estudiantes, ver cuantos de ellos estarían dispuestos a cambiar sus pautas de consumo con respecto al papel. Hacer un debate en relación a este tema aclarando de donde proviene el papel, cual es su importancia y el consumo del mismo en nuestro país.





Actividad Nro 63

La letra viajera

Destinado a

de 10 a 18 años

Objetivo:

trabajar sobre gramática y redacción periodística al mismo tiempo que se aprende de un tema puntual como el caso de los sistemas agroforestales

Asignaturas relacionadas:

Lengua/ Literatura

Materiales necesarios:

Cartilla de Sistema agroforestales



Desarrollo de la actividad: Utilizando la cartilla el docente explica brevemente los beneficios de los sistemas agroforestales para la selva. Luego, dicte a los participantes una palabra vinculada con la selva y los sistemas agroforestales. Cada estudiante tendrán que agregar una palabra hasta formar entre todos una oración lógica, por ejemplo, la docente comienza diciendo “La” , alguno dice Selva...otro dice “se”, “mantiene” “con” “los” “sistemas” “agroforestales” El coordinador de la actividad tendrá que estar pendiente para que se respete el orden de intervención de los participantes y la oración tenga un sentido. Una alternativa es que cada un determinado numero de palabras hay que ir pensando una nueva frase. Es importante que participe toda el aula, no importa la cantidad de estudiantes que sean. De esta manera todos van incorporando conceptos a lo largo de la actividad.

Para los mayores que participan en un taller de periodismo, se propone que realicen tres tipos de tarea, a elección:

- » 1) *La recopilación de información y la redacción de una nota periodística sobre la problemática de la selva y la solución aplicando los sistemas agroforestales. De este trabajo se obtendrán tres tipos de informes muy completos y que derivarán en notas periodísticas que serán publicadas en el periódico estudiantil.*
- » 2) *Dado un enunciado de catorce palabras “La deforestación es un grave problema ambiental, que puede minimizarse aplicando los sistemas agroforestales” escribir un texto de, mínimo 25 líneas y máximo de 40 en el cual se despliegue esta afirmación.*
- » 3) *Mediante pistas y datos bibliográficos brindados por los docentes se solicita a los estudiantes que realicen una investigación sobre la historia de la agricultura en la provincia de misiones y su desarrollo a lo largo del tiempo, desde las comunidades guaraníes hasta los colonos e incluyendo los modernos sistemas agroforestales. Se divide al aula por temas y se establece un concurso donde la mejor investigación será publicada y premiada.*



NUESTRAS CHACRAS DE LA SELVA

Luego del análisis de la cartilla y del video, pregunten a los estudiantes cuales son las ventajas y desventajas de utilizar una chacra en la selva misionera.

También puede realizar distintas preguntas y actividades

¿Qué diferencia a la cracrá misionera de otro emprendimiento similar, por ejemplo en la provincia de Buenos Aires?

¿Cómo eran las chacras que utilizaban los guaraníes? Eran iguales en el periodo de las misiones jesuíticas? Eran iguales en 1950 y ahora?

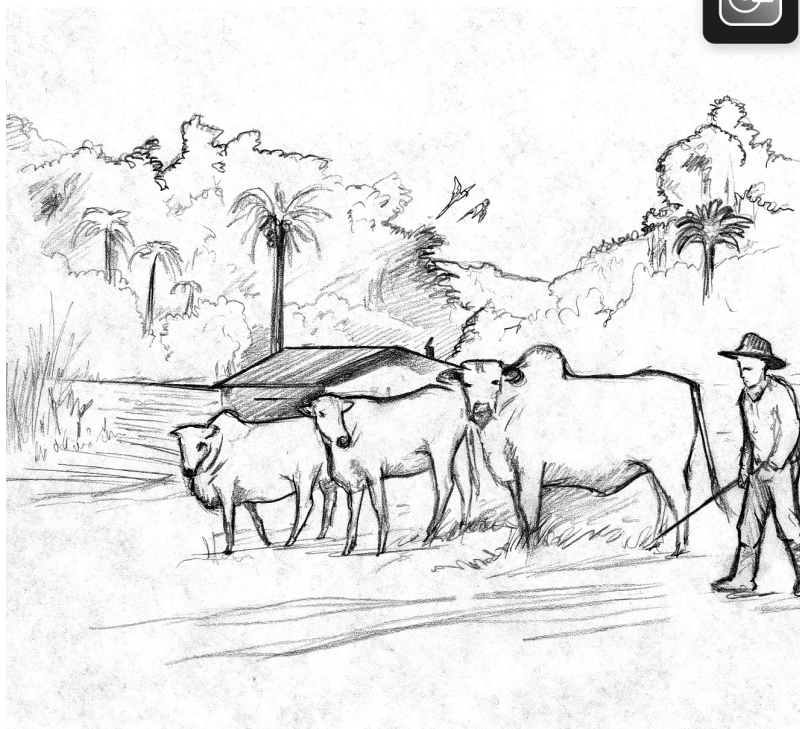
¿El gobierno promueve o incentiva de alguna manera el uso racional de estas chacras? Quiénes son los dueños de estas tierras, como es el uso del suelo? Se utilizan agroquímicos para el aprovechamiento de los cultivos? ¿Cuáles son esos agroquímicos y como se distribuyen?

Analice todas las posibilidades que tiene una chacra de conservar y convivir con un ambiente natural en estado natural a su alrededor.

Analice cuantas materias primas que hoy se consumen provienen de la chacra misionera.

De tener oportunidad, visite una chacra en la provincia de misiones. Seguramente podrá hacer un análisis con respecto a la conservación del mismo establecimiento en función del ambiente que lo rodea.

Con los estudiantes de grados superiores realice una entrevista al dueño de alguna chacra estableciendo su forma de vida. Para esto recurrirá a una estrategia periodística que se denomina "historia de vida" donde el entrevistado no debe sentirse intimidado ante los requerimientos y preguntas del entrevistador. Más que nada se establece un diálogo donde se intenta rescatar información a partir de una charla amena con el personaje que entrevistamos.



Actividad Nro 64

Destinado a

de 8 a 12 años

Objetivo:

Reconocer las chacras de la selva como un valor importante para el uso del hombre rural en misiones y la conservación de los recursos naturales

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales/ Ciencias sociales

Materiales necesarios:

Cartilla "La chacra de la selva Misionera" y video "Retorno a la Chacra"



**Actividad Nro 65****Los Chico Mendes de Misiones. Defensores de la naturaleza****Destinado a***de 10 años en adelante***Objetivo:***Trabajar en valores. Mostrar modelos de personalidades que han trabajado a favor de la conservación de la selva. Rescatar la literatura, la música y la historia oral como herramientas pedagógicas***Asignaturas relacionadas:***Literatura. Ciencias sociales***Materiales necesarios:***Los textos presentes en la actividad, más otra información que puedan encontrar sobre estos personajes. Del Cd "La música de la selva" los temas "Perfecto te estoy nombrando" de Juan Carlos Chebez y "Ahí va al tranquito Juan", de Jose-lo Schuat. Afiche: El turismo se sostiene si conservamos la naturaleza y la cultura***Introducción**

Uno de los problemas que podemos identificar con claridad es la falta de modelos de personas altruistas, que la sociedad nos presenta. Los modelos que hoy tiene la juventud son muchas veces deportistas, figuras televisivas o gente que ha tenido éxito económico. Pero ¿que sucede con aquellas personalidades que tienen ciertos valores que no son reconocidas por la sociedad de consumo? Muchos seres anónimos tienen como objetivo de vida dejar un mensaje solidario a los demás e intentar legar a las generaciones futuras un mundo mejor, donde el cuidado del entorno –la selva en este caso- es un principio irrenunciable.

Un paradigma de estos personajes, pero en este caso conocido al punto de que se ha realizado una película sobre su vida es Chico Mendes. El sindicalista cauchero que defendió los derechos del bosque nativo y murió asesinado enfrentando a los que destruían el ambiente y esclavizaban a sus habitantes. y la preservación de sus fuente de trabajo. La película "Una temporada de Incendios" protagonizada por el actor Raúl Julia, lo recrea claramente. Recomendamos conseguir y proyectar esa película a los estudiantes y analizarla a través de un ciclo de "cine debate" donde se plantean muchos de estos principios y valores de vida.

Pero en la provincia de Misiones ha habido varios "Chico Mendes", tan heroicos y desconocidos como el sindicalista cauchero brasileiro. Por mencionar algunos el naturalista Andrés Giaí, el Jefe de Guardaparques del Ministerio de Ecología Segismundo Welsh, el guardaparque Bernabé Mendes, el naturalista Eduardo Ladislao Holmberg, el arqueólogo Juan Bautista Ambrosetti, entre muchos otros. En la actividad les presentamos una breve biografía de Moisés Bertoni, Alberto Roth, y Luis Honorio Rolon, presentados en orden cronológico, son tres personajes muy distintos entre sí, pero que merecen conocerse y emularse a través de su obra y su vida como ciudadanos, con un sentido de vida valioso.

**Desarrollo de la actividad:**

Cuénteles a los estudiantes sobre la vida de estas personalidades. Trate para eso de buscar mayor información, imágenes, y otros elementos que grafique y contextualice aún más la información dada. Puede utilizar algunos materiales como el Afiche: El turismo se sostiene si conservamos la naturaleza y la cultura para ubicar el accionar de estos personajes en el mapa, cuales fueron las reservas que creó Luis Rolón, donde vivió Moisés Bertoni, en que lugares se practica el cultivo bajo cubierta que propuso Alberto Roth?

Establezca la importancia de la acción individual con el objetivo de alcanzar un bien común. Vera que estos tres personajes tenían un objetivo de vida concreto que cumplieron ampliamente. Utilice términos como humildad, desinterés por lo económico, generosidad, esfuerzo, importancia del estudio, solidaridad, amistad, compromiso. Jerarquice esto con ejemplos concretos donde estos valores no están tan presentes.

Brinde estos ejemplos de vida de los tres personalidades y pregúnteles luego si ellos conocen a alguien en su barrio, en su familia o en su entorno que sigan estos ejemplos.

Generalmente para los niños, sus modelos son los mayores. Establezca los valores de esos mayores en el contexto cotidiano. Muéstreles que no todos los “héroes” usan capa y tienen superpoderes. También rescate valorizando y con interés los ejemplos cotidianos que ellos les propongan, seguramente muchos tendrá autentico valor y merecen ser reconocidos.

Luego utilice los temas musicales “Perfecto te estoy nombrando” de Juan Carlos Chebez y “Ahí va al tronquito Juan”, de Joselo Schuat: por separado. Haga escuchar estos temas las veces que sea necesario para comprender claramente el sentido de la letra. Analice esa letra y muestre que estos son también personajes anónimos que son cotidianos y muy valiosos. Un héroe puede estar a la vuelta de la esquina, tomando mate todos los días con nosotros y tal vez no lo reconozcamos como tal.



Tres personajes. Tres modelos.

Moisés Bertoni



Fue el primer naturalista en Misiones. Se lo recuerda en la región como el Sabio por su anónimo científico, difusor de los conocimientos aborígenes, consejero agrícola y meteorólogo. Estudió botánica, fue antropólogo y cartógrafo. Pisó la tierra colorada con el propósito principal de fundar una colonia socialista.

Nace en 1857 en, Suiza este estudioso y pionero, que es considerado como el “naturalista” por antonomasia. Se le reconoce un gran amor por el país, expresado en su obra inmensa e inacabada, y extremadamente desconocida, pues trabajó aislado, sin apoyo estatal, ni fuentes, medios e instrumentos.

Sin embargo, investigó exhaustivamente, pasando por las ciencias físico-naturales, la antropología, el ensayo lingüístico e ideológico, las observaciones filosóficas y el comentario histórico. Bertoni forma parte de un grupo de científicos fascinados por la novedad, el exotismo y la posibilidad de realizar nuevas investigaciones que ofrecían los extensos territorios vírgenes del continente, y su idea era afincarse creando las condiciones para instalar una colonia duradera en el Nuevo Mundo.

En 1891 fundó sobre la ribera del Paraná, en una posesión de 12.500 ha (cinco leguas cuadradas), la “Colonia Guillermo Tell”, hoy conocido como Puerto Bertoni, la morada definitiva de la familia Bertoni. Los cultivos de café, plátanos y cítricos dan a la familia los recursos económicos necesarios para vivir y continuar su obra científica.



Bertoni realizó diariamente durante más de cincuenta años la tarea de controlar la humedad, el viento y la temperatura. Afronto la aventura de crear una colonia de producción agraria que ocupó todo su esfuerzo. Fue muy poco reconocido, ya que trabajó aislado, desprovisto de apoyo estatal, misérrimo de fuentes, medios e instrumentos. Fue un hombre de horizontes ilimitados. Desde su pequeño reducto, conectado al mundo sólo por el río, se comunicó con centros de aprendizaje de casi todos los continentes. Y publicó obras importantes sobre la naturaleza, la agricultura y el desarrollo de la selva.

En enero de 1988 se crea en el Paraguay la fundación ambientalista “Fundación Moisés Bertoni”, para la conservación ambiental, con el objetivo de contribuir a la protección y el desarrollo sostenible de los recursos naturales.

El 19 de septiembre de 1929, a la edad de 72 años, muere en la ciudad de Foz de Iguazú (Brasil), a causa del paludismo, sin tener noticias de la muerte de su esposa, Eugenia Rossetti, ocurrida tres semanas antes en la ciudad de Encarnación, ubicada al Sur del Paraguay.

Alberto Roth.



Uno de los más importantes conservacionistas de la selva misionera. Sentó un precedente con sus “Cartas a Querida Misiones hermosa” (ver actividad nro 52) publicadas en los diarios de la provincia. Un precursor de la lumbricultura, del cultivo bajo cubierta y de la defensa de la selva en contra de las represas hidroeléctricas.



Un precursor casi desconocido de la lumbricultura en el mundo fue el suizo Alberto Roth. Nacido en Basilea, Suiza, el 14 de noviembre de 1901, llega a la Argentina en 1924 y en 1925 instala un establecimiento yerbatero en Santo Pipo, Misiones. Tesonero y autodidacta, dedicó toda su vida a criar con esmero gusanos de tierra para enriquecer, mejorar y conservar la fertilidad de sus tierras de cultivo desarrollando técnicas muy eficaces para la crianza y reproducción de lombrices en simples cajones de frutas. Cuenta la leyenda que unos estudiantes norteamericanos, de paso por Misiones, se enamoraron de la idea y la llevaron a los Estados Unidos.

Roth fue un defensor de la fertilidad y conservación de suelos desempeñándose como técnico y profesor agrícola-subtropical. Escribió entre otros textos Enseñanza Agrícola Subtropical para la Provincia de Misiones, editado por el Instituto Agrotécnico de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Nacional del Nordeste. También ha escrito varias narraciones misioneras acerca del uso y virtudes de la yerba mate, cartas misioneras, y selva y hombre son algunos de los libros de divulgación que en las décadas

En 1971 durante el VI Campeonato Nacional de Pesca del Dorado dijo “Tuve que darme cuenta que los aficionados a la pesca tienen mayor interés en obtener lombrices que los agricultores. Estos han dejado, en su mayoría, de ser aficionados del cultivo de la tierra, sin darse cuenta que esto sea posiblemente una causa de que andan tan mal.”

Alberto Roth fue laureado en 1957 con el premio Hugh H. Bennet como “mejor conservador del suelo al sur del río Grande”. Su parque ecológico puede ser visitado y es una de las atracciones turísticas de Santo Pipó.



Luis Honorio Rolón



Medico, indigenista y ambientalista. Fue el fundador del poblado Fortin Mborore, y como era médico en sus comienzos le brindó al pueblo de esta comunidad atención gratuita, medicamentos y las necesidades básicas, posteriormente al ganar su confianza, fundó la comunidad y la escuela. Se desempeñó como Subsecretario de Ecología de la provincia de Misiones, Miembro del directorio de la Administración de Parques Nacionales y fundador de museos y varias áreas protegidas de la provincia de Misiones.

Nació el 27 de julio de 1945 en Puerto Iguazú, Misiones y falleció en Buenos Aires en 1994

El naturalista y conservacionista Juan Carlos Chebez nos brinda una referencia de este personaje.

Si hay que describirlo a Rolón, diría que era un personaje muy singular. No era un hombre gris, era un apasionado, jugado, temperamental, totalmente comprometido con todo lo que hacía. Se había recibido de médico en Corrientes y se especializó en traumatología en Buenos Aires, con una excelente reputación entre sus pares; después volvió a su terruño natal pudiendo quedarse en Buenos Aires en mejores condiciones, porque él no podía vivir lejos de Iguazú. Aquí se puso a hacer cosas extras de su tarea de médico; armó, por ejemplo, un museo con reliquias familiares y su biblioteca, lo que es hoy el Museo Mbororé. El museo estaba en la galería comercial privada de su propiedad y en vez de alquilar el lugar, puso en marcha este proyecto.



Otra cosa que lo pinta de cuerpo entero es su relación con los indígenas, él decía que tenía sangre india. Tenía una sensibilidad muy grande con ese tema... un hermanamiento espiritual con los aborígenes. Cuando estuvo enfermo, fue hacerse curaciones con los médicos guaraníes en Andresito. En el ínterin compartí esa cosmovisión tan particular que tenía sobre el aborígen en todos los aspectos. Por eso ayudó a fundar y armar la primera escuela bilingüe donde se los enseñaba el castellano y el guaraní, en el asentamiento Fortín Mbororé, con el madrinazgo de Ángela Sánchez Rolón tenía una cosmovisión naturalística: “No hay guaraní sin selva”, decía. Defendiendo la causa ecológica, defendía al guaraní.

En el año 1987 Rolón se contacta conmigo diciendo que le habían ofrecido la Subsecretaría de Ecología (previo a esto, había sido concejal en Puerto Iguazú) en el Ministerio de Ecología y me dice que la tomaba si lo acompañaba, cosa que yo acepté. Los fines de semana viajábamos por la provincia. Hicimos una gira por las localidades, intendente por intendente, para entusiasmarlos para crear la figura de reservas municipales; la primera meta fue crear el sistema de reservas provinciales, y así se impuso hacer algo por Urugua-í, un viejo sueño de los ambientalistas que veníamos peleando desde la Fundación Vida Silvestre. La represa no se pudo atajar, pero cuando llega Rolón a Ecología el primer paso que logra es que (Julio César) Humada, en los primeros 15 días siendo gobernador, cree por decreto el Parque Urugua-í, 84 mil hectáreas de selva protegidas.

Esto tuvo buena repercusión en la prensa provincial y nacional, lo que impulsó al Gobernador a crear nuevos parques; así salieron el Parque Yacuí, Cruce Caballero, de la Araucaria, Teyú Cuaré, Salto Encantado y Mocóná. En dos años se crearon 8 parques provinciales y las primeras reservas municipales: en Colonia Alvear, Paraje Los Indios; Bonpland y en Oberá, Mbotabí, lamentablemente hoy intruído.

Hoy lo recuerdan un Parque Natural Municipal en Puerto Iguazú a dos cuadras de su casa; el Museo Mbororé; un salto en Dos de Mayo que se llama Salto Rolón; el Parque Provincial Puerto Península Luis Honorio Rolón en Puerto Iguazú y hay una calle en Oberá que lleva su nombre.



SALIDA DE CAMPO: Aspirantes de naturalistas

Introducción.

Entendemos que la educación ambiental no debe limitarse al conocimiento de la naturaleza. Ya hemos visto en muchas actividades que proponemos abordan aspectos como la jerarquización de valores, trabajar en pautas de consumo y producir cambios sociales que no tienen que ver necesariamente con el conocimiento profundo de la naturaleza. Se puede ser un excelente naturalista, y ser un mal ciudadano, o no importarte en lo absoluto como afecta a la naturaleza las pautas de consumo de la sociedad.

Pero creemos que uno de los mayores problemas que podemos identificar los argentinos es la escasa identificación que tenemos con respecto a nuestro paisaje original. Por supuesto que este problema que aquí generalizamos injustamente, esta dirigido a la gran masa de la población de nuestro país, la que se radica en los espacios urbanos y alejados del paisaje natural. Y es que si culturalmente estamos desconectados de nuestras raíces nativas, en lo que atañe a la identificación con el entorno la desvinculación es similar. Redescubrir el paisaje, entonces es para muchos un desafío mayor. Una forma de hacerlo es buscando las claves y las características del mismo en lo que hace en el reconocimiento y valoración de la naturaleza. Para esto la provincia de Misiones es ideal, ya que su diversidad, de la que hemos hablado ya en extenso permite convertirse a un niño en un naturalista aún saliendo al patio de nuestra casa. Algunas propuestas para potenciar ese reconocimiento que la naturaleza nos brinda...

Desarrollo de la actividad: Lo que planteamos en esta actividad no es una acción concreta, sino una serie de sugerencias para realizar en una salida de campo. Algunas de ellas son:

Uso de libretas de campo:

En la misma se anotarán los datos que se recojan en el trabajo de campo (fecha, año, componentes del equipo, datos de los lugareños, destino, lugar o sitio, descripción del lugar, listas de gastos, listas de elementos para el trabajo, etc.). Se trata normalmente que sea de hojas cuadriculadas con tapas de hule o plástico, tendrá el número en su tapa y estará fichada y regis-



Actividad Nro 66

Destinado a

de 6 en adelante

Objetivo:

Conocer más de cerca el ambiente natural y la situación de la selva misionera. Despertar curiosidad y vivir experiencias de contacto con la naturaleza. Reconocer el trabajo de naturalistas y biólogos. (Ver glosario)

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Naturales/ Ciencias sociales

Materiales necesarios:

Depende del nivel de desarrollo que quiera brindarse a la actividad, pero la falta de algunos materiales no debería ser limitante para la practica de la misma. . Todas las cartillas "del escritorio al campo" pueden servir como guías de campo. Las guías de campo que recomendamos en la bibliografía final del manual. Si se pueden conseguir, una lupa y un par de prismáticos para observar animales y plantas. Libreta de campo, cartografía, cinta métrica, escalas, bolsas de plástico, etiquetas, pala, machete, máquina de fotos, grabador, redes, etc.





trada como tal, en sus hojas foliadas se anotarán los números correspondientes de las fotografías tomadas y el objetivo de la toma, con un código numeral para cada rollo; se harán croquis, dibujos y relatos del objeto en cuestión, colocando el norte aproximado; también se anotarán - si las hay - los números de las cintas grabadas con la recopilación del audio tomado del testimonio oral y todo otro material documental que se pueda obtener. En esta libreta quedará registrada la totalidad de la información; luego pasará a ser la ayuda más importante para darle a la actividad un sentido más allá del pedagógico.

Usos de Cartografía

La experiencia nos indica al respecto que la abundancia de estos elementos siempre nos aporta nuevos datos, por lo tanto se tratará de tener el mejor conjunto de ellos. Recordemos los planos antiguos, mensuras primitivas, modernas cartas del Instituto Geográfico Militar (I.G.M.) , fotos aéreas y cualquier otro elemento que nos sirva para la ubicación espacial del objeto de estudio por sus coordenadas y su relación con las cotas de nivel y la región.

Localización

Los primeros datos a registrar en la libreta de campo se referirán a la localización del bien, es decir, se tomará nota de la pertenencia de los terrenos - si son de propiedad privada o fiscales -, se localizarán éstos en la cartografía pertinente, tomando los datos de ésta y de las coordenadas espaciales con referencias a las alturas en un croquis general, con los accidentes geográficos más importantes, colocando nombres y topónimos regionales, se tomarán fotografías de distintos ángulos y del paisaje en general y se recabará información de los lugareños.

Pautas: Observación y descripción de elementos naturales.



Brindamos una serie de ejemplos de acercamiento a la naturaleza a través de técnicas no agresivas con el entorno, ya que por motivos de principios filosóficos y pedagógicos no estamos a favor - a priori- de la recolección de productos de la naturaleza y del uso de especímenes en gabinete. En el pasado, era común actividades como la disección de una rana o la colección de especímenes entomológicos (insectos) que servían para la experimentación y demostración de temas biológicos. Consideramos que estas prácticas no se adaptan a las necesidades pedagógicas actuales. O al menos pueden ser superadas por otro tipo de experiencias.

A pesar de que se encuentre arraigado el concepto



en los niños de que deben realizar todas sus observaciones de campo sin alterar, en la medida de las posibilidades, el objeto de estudio, existe el apremio natural por recoger objetos como plumas, pequeños insectos, etc.

Si esta tarea se realiza bajo determinadas condiciones puede convertirse en una parte valiosa del aprendizaje. Importa sin embargo que todos los miembros de la expedición sepan muy bien cuales elementos del ambiente no pueden recoger ni alterar

El dejar las cosas como estaban – sin basura, sin roturas de ramas, sin recoger insectos o pequeños animales, nos brinda una idea muy clara del significado de patrimonio natural (no personal, sino comunitario). Hay que plantear la posibilidad de que en una próxima excursión nosotros u otros niños podamos observar y aprovechar el lugar tal como lo hemos dejado.

Incluso las Reservas educativas tienen sus lógicas restricciones a la toma de materiales, ya que una gran extracción de los mismos puede disminuir la biodiversidad del lugar y desvirtuar su razón de existir. En otros casos, bajo la mirada de un experto, se permite la extracción de especies exóticas o invasoras que, potencialmente, pueden convertirse en un problema para la preservación de la flora nativa que se conserva en ese refugio.

El atrapar a los minúsculos seres de un charco es un medio frecuente de investigar la infinidad de formas de vida que existe en el agua. El equipo básico consiste en diversas redes, algunas con manijas largas y otras cortas, bandeja esmaltadas o de plástico para examinar las capturas y frascos de tapa con rosca para guardar los especímenes con destino a una investigación posterior. También aquí rige el principio de que sea mínima la perturbación del entorno.

Otro dato es que no debería promoverse la captura de mariposas ni polillas porque los chicos rara vez tienen un tacto lo bastante delicado como para no dañarlas.

Evitar arrancar plantas en cualquier época del año y observar las distintas especies de flora y fauna tratando de identificarlas a campo, puede ser una alternativa pedagógica diferente.

En lo referente al estudio de la vida silvestre, este es un tema tan amplio, que escapa al objetivo de la breve reseña que podemos hacer en esta actividad. Existen libros importantes en este sentido siendo La Guía del Naturalista de Gerald Durrell una publicación aún no superada. Y es que, a pesar que el contenido solo refiere a la fauna europea, el planteo de acercamiento a la naturaleza que propone esta obra transmite un respeto y concientización del cuidado e importancia del entorno natural como pocas. También podemos



consultar varias obras recomendadas en la bibliografía al final del manual que serán útiles para darles un tono “local, misionero” a nuestra actividad.

De la obra de Durrell y de nuestra experiencia personal podemos transmitir al docente algunas orientaciones generales para aquellos que se dispongan a salir a la naturaleza.

- » *Asegúrese que todos los miembros de la excursión sepan cual es el objetivo de la misma y que vayan preparados con calzado cómodo, agua, un pequeño botiquín, protector solar y los elementos específicos necesarios para realizar las actividades.*
- » *En la planificación de una salida escolar el docente deberá explorar personalmente el terreno antes de realizar la excursión.*
- » *Siempre que sea posible utilice senderos marcados, y evite la caminata por terrenos difíciles como pedregales en declive o bañados.*
- » *Recuerde que la marcha será mucho más lenta y fatigosa subiendo y bajando que yendo por superficies planas*
- » *La posibilidad de encontrarse con ofidios u otros animales potencialmente peligrosos no es menor sobre todo en la selva, y hay que tener profundos conocimientos y experiencia al respecto antes de intentar tomar contacto directo con un ofidio. Por lo general, si no los molestamos, estos optan por retirarse. Y como dice Horacio Quiroga, “Esta muy lejos de ser verdad esa leyenda que en cada picada de la selva hay un ofidio que nos espera.*
- » *Cuando este en el medio del campo, no se aparte nunca más de un kilometro de un camino bien trazado y asegúrese de que siempre tiene acceso a este.*

Algunos objetivos a plantearse en la salida (no más de dos objetivos por salida)

- » *Diferenciar e identificar plantas silvestres y aquellas plantadas por el hombre. En qué lugar se encuentra cada una. Establecer ventajas y desventajas de unas y otras*
- » **Buscar animales o rastros de ellos (cuevas, huellas, olores, cantos, excrementos, etc.).*
- » **¿De qué se alimentan los animales que pudimos ver?. Hacer un listado en este sentido.*
- » **Buscar adaptaciones de los animales al ambiente: ¿Es fácil o difícil encontrarlos? ¿Es más fácil escucharlos que verlos? ‘Buscar algún animal muerto y ver qué pasa con su cuerpo.*
- » **¿Qué animales que están representados en los poster viven en la zona? ¿Por qué algunos no están o no pueden vivir aquí?*
- » **Si estuviéramos en el 1400: ¿Cómo sería el ambiente? Se imagina este ambiente sin, cultivos, vacas, caballos, molinos, luz eléctrica, etc. Pídales a los estudiantes que ilustren como imaginan el paisaje Misionero en aquel entonces y ahora...*



Acercándonos a la naturaleza: uso de la percepción y los sentidos

Desarrollo de la actividad

Los ambientes naturales son el escenario ideal para ejercitar el uso de los sentidos y brindar la posibilidad de que los participantes canalicen todo tipo de inquietudes (artísticas, deportivas, científicas, etc.) En el plano de la investigación científica, los niños adquieren un conocimiento más significativo cuando se les permite investigar por sí mismos, actuando como detectives mediante la observación e interpretación de los elementos que encuentran en la naturaleza.

Una de las habilidades claves que confiamos desarrollar en los estudiantes que participan en este tipo de experiencia de contacto con la naturaleza, es la de ser capaces de realizar observaciones que les permita tener una visión diferente de lo que los rodea. Porque son muchas las personas que «miran sin ver» como decía el poeta Yupanqui. Enseñar a ver... no es poco como objetivo.

La experiencia de reconocer un nuevo ambiente permite estimular a los participantes a que examinen luego por imitación, real y atentamente su entorno cotidiano, convirtiendo la acción aprendida en un hábito. Se promueve a los participantes a que realicen un trabajo grupal que sea gratificante y que abarque un período respetable de tiempo. Si se les plantea la experiencia de contemplar algo con atención, tomando el espacio para ello, se podrá motivar el interés por descubrir lo que tienen «ante sus ojos».

El objeto que más claramente ayuda a la observación en este caso es la lupa. La mayoría de las lupas manuales brindan una ampliación triple que no revela nada invisible al ojo desnudo aunque puede aclarar algunas áreas «turbias». Su contribución fundamental radica en el hecho de que concentra en un determinado lugar la atención del observador al dejarlo enmarcado en un objeto. Se ha hallado escasa diferencia en la calidad de los detalles de dibujos de hojitas realizados con lupa en comparación con los efectuados mediante marcos de cartón.

Una panorámica puede quedar temporalmente enmarcada por los dedos de la mano, pero como ayuda general a la observación emplearemos un cartón de unos 20 x 15 cm en donde abriremos un orificio de 4 cm de diámetro y un agujero rectangular de 6 cm x 4 cm.

Actividad Nro 67

Destinado a

5 años en adelante

Objetivo:

Que el estudiante comprenda que importante es el uso de los sentidos para conocer y reconocer la naturaleza. Valorizar los aspectos de percepción visual. Despertar el interés sobre el conocimiento de nuestra vida silvestre, generar en los participantes la motivación de aprender antes que satisfacer nuestra necesidad de obtener información

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales. Educación Física

Materiales necesarios:

Cuadrados de cartón o material descriptos en la actividad. (En el caso de contar con ellos: Microscopios, lupas, binoculares)

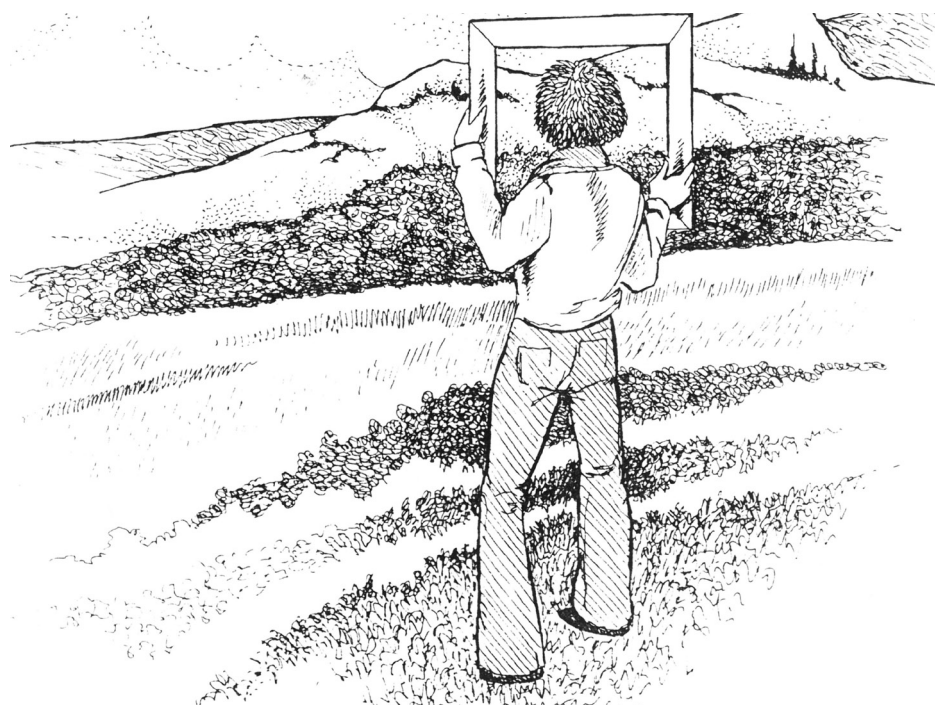


Viendo el mundo a través de un marco

El orificio suele utilizarse para la observación próxima de pequeños objetos mientras que por el “espacio” rectangular se contemplan edificios o paisajes. Cuando no se usan, los marcos se guardan en los sujetapapeles que llevamos al campo para realizar todo tipo de anotaciones.

Claro está que telescopios, prismáticos y microscópicos transforman la perspectiva del mundo y nos brindan visiones ampliadas significativamente, pero la importancia del marco sigue siendo considerable. El problema de estas ayudas es que rara vez existen en cantidad suficiente cuando se precisan, aunque se puede pedir a los participantes que lleven las propias herramientas armadas desde su casa. No olvidemos tampoco que puede utilizarse el visor de una cámara como ayuda de la observación, sobre todo si es una «reflex» de una sola lente que dispone de una pequeña lupa.

A veces resulta conveniente, para familiarizarse con la escena, contemplarla desde diversos ángulos, a través de una lupa que se sostenga al extremo del brazo, o invertida en un espejo, viejo truco utilizado por los artistas. En ocasiones es posible organizar juegos de observación que en otro momento resultarían improductivos; así, por ejemplo, durante un viaje en micro y empleando quizá la idea de descubrir cierto número de elementos junto a la ruta.





Detrás de aves y huellas

Desarrollo de la actividad

Los animales “estrella” que suscitan la atención de la gente son los vertebrados (aves, mamíferos, reptiles y anfibios). No está de más recordar que representa una transgresión legal y moral atrapar, herir o matar a cualquier ejemplar de la fauna silvestre y esto incluye el dañar o destruir nidos, huevos o sus refugios.

Suponemos que han quedado atrás los días en que era necesario matar una paloma en clase para reconocer sus órganos internos o sacrificar cientos de anfibios por año con fines “pedagógicos”.

Las capturas y colectas de animales solo se justifican con fines de investigación científica y no con objetivos pedagógicos. Para este último fin, podemos avanzar en planos teóricos de la investigación científica y aprovechar luego todos los recursos que nos brinda la tecnología moderna (audiovisuales, computadoras, videos, fotos, etc.) o incluso mantener un contacto de experiencias directa, pero sin afectar a las especies.

Promover la observación, descripción y estudio de las aves es una forma inocua y placentera de acercarse a la naturaleza. Estos son probablemente los animales más abundantes y de mayor valor estético que encontraremos en cualquier área natural. El descubrir las novecientas ochenta y cinco especies distintas de aves que habitan nuestro país puede convertirse en un hobby apasionante. Aún sin llegar a ser un especialista o un fanático, se puede acceder sencillamente a descubrir las especies que nos rodean todos los días

Observar un ave puede ser una acción de pocos minutos, por eso es conveniente utilizar abreviaturas y notas haciendo un apunte rápido.

El objetivo es describirla antes que vuele y es conveniente utilizar palabras sencillas que nos resulten familiares y abreviaturas como M: Macho H: Hembra, Juv: Joven (sin plumaje de adulto) N: Nido P. Pichón, etc.

Aunque no se sientan con cualidades para el dibujo, lo mejor es tratar de captar las características diferenciales de cada especie con esquemas sencillos donde destacaremos, entre otros datos: apariencia general, color, tamaño, si es similar a un gorrión, a una gaviota o algún otra ave con que estemos familiarizados, etc.

Comencemos la ilustración haciendo dos círculos, uno para la cabeza y otro para el cuerpo, asegurándote de su tamaño y posición antes de seguir. Agrega la cola, el pico y las patas y si hay tiempo los detalles de las plumas. Hay que practicar mucho dibujando aquellas aves que son comunes como zorzales, palomas, chingolos o el popular gorrión que encontramos en cualquier espacio urbanizado.

Actividad Nro 68

Destinado a

6 años en adelante

Objetivo:

Despertar la curiosidad y estimular el espíritu de observación de la naturaleza. Motivar al reconocimiento de las aves. Promover el conocimiento de huellas y rastros en la naturaleza

Asignaturas relacionadas:

Ciencias naturales. Educación Física

Materiales necesarios:

Afiche de la Selva Misionera para el reconocimiento de especies de aves y mamíferos. Cartillas “Del escritorio al campo” Cassettes de audio de aves de misiones. Libretas de campo. Prismáticos. Guías de campo. Elementos descriptos para tomar huellas





Es importante tratar de anotar en una libreta de campo todos los detalles para después avanzar en las especies menos conocidas. Es ideal que la observación no se detenga en una simple descripción (lo que sería bastante, pero puede resultar aburrido) anotemos también comportamientos: Si el ave salta o camina, si va en grupos o es solitaria, si se alimenta de granos o de insectos, si su vuelo es rápido o planea, son todas características que nos permitirán ir diferenciando los diferentes grupos.

Algunos grupos de aves requieren mayor ejercitación y atención para identificarlas. Es el caso de los picaflores o las golondrinas que son rápidas en su vuelo y, en apariencia, las distintas especies dentro de estos grupos son similares entre sí. Entonces es cuando hay que fijarse en los detalles. El color, el tamaño, la ubicación geográfica y el ambiente suelen ser algunas “pistas” que nos pueden acercar a identificar la especie.

La diversidad de aves en nuestro país es muy impresionante: Habitan en nuestro territorio 985 especies de aves representadas en 24 ordenes y 82 familias. El 16, 5% de ellas se encuentran amenazadas de extinción y casi el 2% del total se las encuentra exclusivamente en nuestro país¹. Aproximadamente 500 especies se encuentran en la provincia de Misiones.

Toda esta variedad nos indica que Argentina es el país ideal para el desarrollo de la Ornitología (disciplina biológica que estudia las aves)

Pero para avanzar en el estudio y la identificación de las aves, aunque sea en forma amateur como proponemos, es fundamental poder recurrir a dos elementos: Los prismáticos y las llamadas “guías de campo”. En los primeros recomendamos aquellos que son pequeños y luminosos como los de 7 aumentos por 35mm (diámetro de los objetivos) suele expresarse (7X35) o de 8 aumentos por 40 mm (8X40) En el caso de las guías la más recomendable por su practicidad es la Guía de identificación de aves de Argentina y Uruguay de Tito Narosky y Dario Yzurieta, citada en la bibliografía. También hay guías de identificación de aves regionales (Córdoba, Bs.As.) o incluso muy locales como las de Bahía Blanca o Tierra del Fuego. La ayuda de prismáticos se convierte en fundamental para quien quiera realizar la actividad con cierta constancia y seriedad.

El canto de las aves también es determinante y en aquellos lugares donde la visibilidad se dificulta, como en las selvas, los sonidos pueden ser la única puerta de entrada a la identificación. Para esto también hay cassettes con los cantos de aves que nos permiten identificarlos. En la Argentina, el especialista en sonidos naturales Roberto Straneck, ha realizado 8 cassettes de cantos de aves, divididos por regiones geográficas. Este material ha abierto un universo diferente para quienes queremos conocer a nuestros compatriotas alados.

1. Bertonatti, Claudio *Estrategia de Conservación para las aves de Argentina –Antecedentes y propuestas.* Birlife International –Asociación Ornitológica del Plata. 1995



Siguiendo huellas

En el caso de los mamíferos existen códigos completamente distintos para acercarnos a su descubrimiento. En primer lugar la mayoría de los representantes de este grupo tienen hábitos nocturnos o crepusculares. En segundo lugar son muy tímidos y suelen desaparecer ante el más breve ruido que emitamos. El encontrarnos con un zorro, una vizcacha o un ciervo deberíamos vivirlo como una experiencia privilegiada, ya que no resulta sencillo toparse con estos animales en el campo, pero si es más frecuente hallar sus huellas.

Su presencia es revelada de varias maneras diferentes tales como huellas en terrenos húmedos o en la nieve, excrementos, restos de comida, etc. Una vez que se han observado estas cosas y se ha tratado de interpretarlas puede dar mucha información sobre el modo de vida de los animales silvestres. Para cualquiera que quiera aprender a identificar las huellas y señales con exactitud. Para cualquiera que quiera aprender a identificar las huellas y las señales con exactitud, será provechoso hacer una colección de los diversos objetos que se encuentren en la naturaleza. Coleccionando, uno entra en contacto más íntimo con tales objetos y agudiza su capacidad de observar y apreciar los rasgos característicos de cada encuentro. Además, una colección permite hacer comparaciones y es una ayuda inapreciable en la identificación de los nuevos hallazgos. La colección puede consistir en fotografías, moldes de huellas, egagrópilas, excrementos o restos óseos. Para sacar el máximo rendimiento de una colección, es imprescindible, ya desde el principio, preparar una etiqueta para cada hallazgo, detallando en ella el lugar, la fecha, la especie animal y otras observaciones relacionadas con el bien encontrado. La fotografía tiene la gran ventaja de que proporciona una imagen real de la ubicación del objeto y de sus inmediaciones. En muchos casos esto puede ser de gran interés, como por ejemplo cuando se ha encontrado un refugio (ya sea de zorros, una madriguera de cuisés, etc.). Por regla general es mejor emplear películas color e indicar de alguna manera la escala, especialmente con las fotografías de huellas (Para esto se coloca una lapicera o algún otro objeto referencial al lado de la huella y se toma la foto). El valor de la colección aumenta si, al mismo tiempo, se toman medidas de las huellas.

Se pueden hacer moldes de huellas de animales con parafina o con yeso. La parafina es más fácil de trabajar, pero requiere calor para fundirla y el molde es frágil y se deteriora fácilmente, por todo lo cual se suele preferir el yeso. Antes de sacar un molde, hay que elegir una huella que parezca característica y tenga un contorno bien definido. En un principio si la actividad está planteada para la escuela, no importa que se trate de huellas de animales silvestres (que seamos sinceros no vemos todos los días). Para practicar será muy bueno comenzar por huellas de perros, gatos, caballos, etc. Esto nos brindará



la práctica necesaria para el momento de encontrar las huellas de los animales silvestres.

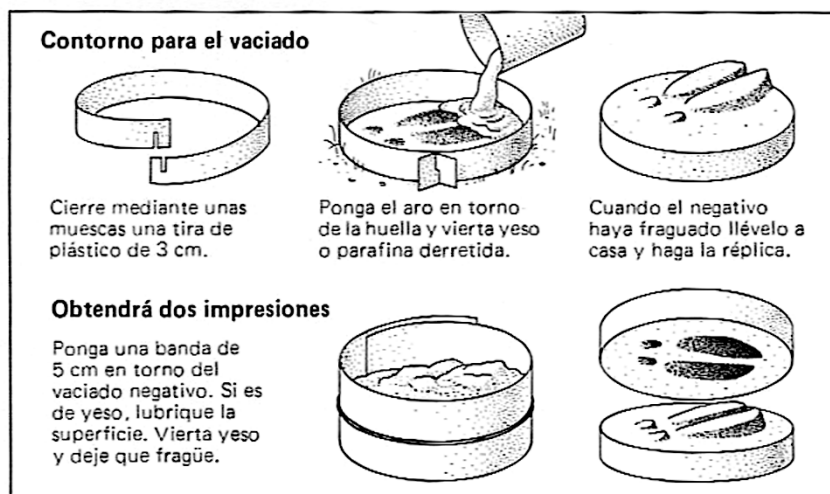
Primero, con delicadeza, hay que sacar de adentro de la huella todas las hojas sueltas o terroncitos de tierra, pero no intenten sacar un tallo de hierba pisado o algo por el estilo, puesto que con ello fácilmente podría cambiar el contorno de la huella. Luego, encima de ésta, se coloca una tira adecuada de cartulina o de papel metálico, el que se dobla formando un marco rectangular; éste se aprieta cuidadosamente dentro de la huella utilizando la palma de la mano. Luego en un jarro se echa un volumen adecuado de agua y se van añadiendo pequeñas porciones de yeso, evitando los terrones. A medida que el yeso absorbe agua, se va depositando en el fondo. Este proceso se sigue hasta que el yeso alcanza la superficie del agua, y después de detenerse durante unos pocos minutos se remueve cuidadosamente para asegurarse de que esta bien mezclado y sin terrones. Ahora el yeso ya está listo y se ha de echar cuidadosamente sobre la huella, procurando que se introduzca en todos los huecos. Después de unos 10-20 minutos, el yeso habrá fraguado y podrá quitarse ya el molde.

Generalmente habrá tierra adherida al molde, pero puede quitarse después bajo el agua, y si es posible con ayuda de un cepillo blando. Los moldes de

Cómo conservar huellas en yeso

Utilice una mezcla de dos partes de yeso blanco y una parte de agua. El yeso fragua rápidamente y deberá mezclarse poco antes de usarlo. Para tener una réplica exacta de la huella —molde positivo— debe hacerse primero un vaciado negativo. Si las

huellas son profundas y lodosas pueden formar salientes que hagan que el molde y el vaciado se peguen. En ese caso, emplee parafina derretida para el primer vaciado. Después, haga un molde positivo de yeso y derrita la parafina en horno caliente.





yeso son relativamente frágiles y pueden romperse con facilidad si se los mueve mucho o no se tiene cuidado durante el transporte. Por lo tanto, es aconsejable reforzar los moldes de huellas grandes o de grupos de huellas. Esto puede lograrse metiendo trozos a propósito de tela de yute en el yeso antes que fragüe. Ya se tiene ahora una impresión negativa de la huella y se puede --por lo general sin dificultad- sacar una impresión positiva en yeso. Inmediatamente antes de hacerlo, el molde negativo se enjuaga con una solución acuosa (con vaselina o con lejía de jabón) para impedir que las dos mezclas de yeso se adhieran entre sí.

El molde de yeso acabado puede pintarse con colores discretos a fin de remarcar la huella misma. También puede añadirse un poco de rojo de óxido de hierro en polvo al yeso de la impresión positiva; esto produciría un atractivo molde de color marrón rojizo que hace resaltar la impresión de la huella y produce un efecto más natural que el yeso blanco grisáceo. Si se desea conservar los moldes bien ordenados, lo más adecuado para este propósito será la fabricación de cajitas planas. Para ahorrar espacio será una buena idea emplear marcos de molde que sean rectangulares con las siguientes medidas estándar: 5 x 7,5, 7,5 X 10, 10 x 15 y 15 X 20 cm, todos ellos, con una altura de 5 cm. Los marcos con estas medidas pueden colocarse en la misma superficie en muchas combinaciones distintas. Si las dimensiones interiores de cada caja son 22X32 cm (es decir 2cm mayores que las dimensiones totales de los marcos,) será posible sacar los moldes sin dificultad. Los marcos deberían hacerse con antelación y doblarse para facilitar su transporte.





Actividad Nro 69

Siendo historietistas por un día

Destinado a

de 12 años en adelante

Objetivo:

Que los estudiantes reconozcan la historieta como una herramienta de comunicación y pedagógica

Asignaturas relacionadas:

Literatura, Artes, Ciencias Sociales

Materiales necesarios:

Las historietas que presentamos en el manual. Cartulinas, crayones, lápices. En el caso de contar con computadoras se puede hacer en el gabinete de computación



La historieta es definida como el noveno arte, aunque generalmente no se le da la importancia que se merece y permanece relegada, a la sombra de otras formas artísticas que gozan de mayor valor. Sin embargo, no solo es un lenguaje de creación estética complejo y rico, cultivado por excelentes artistas, sino que además es una poderosa herramienta para trabajar en el aula.

Te presentamos a continuación una serie de actividades para estudiar la historieta simultáneamente desde la perspectiva de la plástica, la literatura y la lengua. De manera interdisciplinaria, entonces, los estudiantes podrán aprender a leer críticamente una historieta y a realizar sus propias producciones

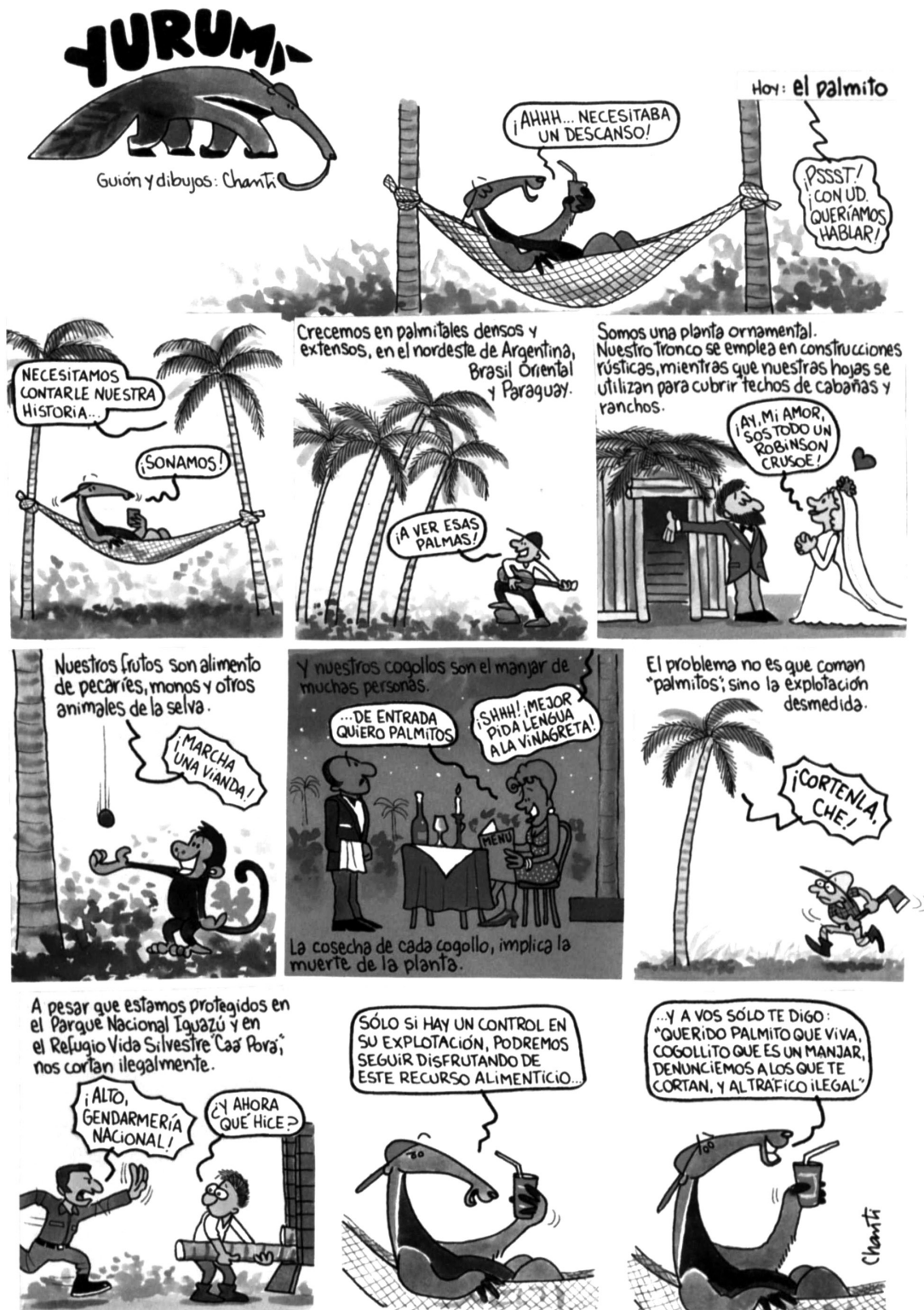
En principio analizar el lenguaje de las historietas que presentamos haciéndole a los estudiantes las siguientes preguntas.

-¿Se narra una historia? ¿Cómo se lleva a cabo la narración: de manera lineal, fragmentada? -¿Cómo son los personajes? ¿Se los presenta o se los conoce a medida que avanza la historieta? ¿Son personajes realistas, animales, personas, etc. o son personajes inexistentes en la realidad, creados por el autor? ¿Se ahonda en la psicología del personaje o se lo conoce solo superficialmente? -¿Quién cuenta la historia? ¿Hay narrador? ¿Es un personaje? ¿Es externo? -¿Se representa una idea, una situación, etc. o la historieta no tiene sentido, al menos aparentemente?

Para concluir, los estudiantes pueden convertirse en los historietistas. Podrán hacerlo individualmente o en grupos. Lo interesante de trabajar en grupos es que podrán compartir –en función de sus preferencias o sus distintas habilidades– las diversas tareas que implica la elaboración de una historieta:

- » 1. Redacción de un guión literario.
- » 2. Adaptación del guión: repensar la historia en relación con la imagen, la disposición del texto, la complementación entre los dos lenguajes.
- » 3. Bocetado de la historieta.
- » 4. Dibujo.
- » 5. Coloración.
- » 6. Publicación.

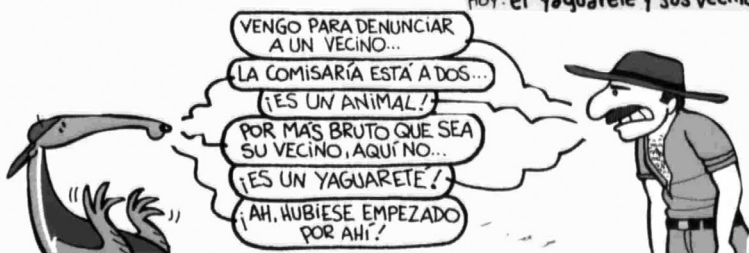
Es interesante que se tome como modelo los que nosotros presentamos aquí, convinando el humor con la narración. Otras formas de historieta más sencillas pueden realizarse con los grados inferiores.



La creación de la Reserva de Vida Silvestre Uruguai en Misiones y el apoyo a proyectos de investigación, son algunas de las acciones que la FVSA realiza para lograr la conservación y el uso sustentable del palmito en nuestro país.



Hoy: el yaguararé y sus vecinos





Verdades y mentiras sobre la Selva. Misionera

Desarrollo de la Actividad: Ir completando a medida que los estudiantes dan su idea ante cada afirmación. Realizar las siguientes aseveraciones en voz alta y colocar en el pizarrón V. (Verdadero) o F. (Falso).

- » 1) *En la selva misionera solo se puede cultivar yerba mate. (F.)*
- » 2) *Las selvas son, junto con los arrecifes de coral los ambientes que albergan mayor cantidad de formas de vida en el planeta. (V.)*
- » 4) *La existencia de selva misionera colabora a mantener la fertilidad del suelo. (V.)*
- » 5) *Las selvas tropicales no se encuentran amenazadas. (F.)*
- » 6) *En las selvas tropicales no se pudo descubrir ninguna planta que se utilice con finalidades medicinales. (F.)*
- » 7) *En la selva misionera no se ha creado ningún área protegida. (F.)*
- » 8) *Misiones es la provincia que posee mayor biodiversidad de la República Argentina. (V.)*
- » 9) *La selva misionera alberga la mayor cantidad de mamíferos autóctonos de la Argentina. (V.)*
- » 10) *No se pueden aprovechar los recursos de la selva sin destruirla. (F.)*
- » 11) *Nuestra acción individual no es significativa para la conservación de la selva misionera (F)*
- » 12) *Solamente los biólogos y los especialistas en medio ambiente pueden colaborar en la conservación de la selva (F)*

Actividad Nro 70

Destinado a

de 10 años en adelante

Objetivo:

Reafirmar conceptos a través de aseveraciones y descubrir cuánto conocemos verdaderamente sobre la selva tropical y cuántas otras cosas podemos descubrir de este ambiente. Sirve como una estrategia de evaluación de los conceptos adquiridos

Asignaturas relacionadas:

Ciencias Sociales. Ciencias naturales

Materiales necesarios:

Capítulo 1 de información del manual extraídos de la Revista Vida Silvestre





La Evaluación

El momento de la verdad.

Uno de los momentos trascendentales de todo proceso educativo es la evaluación. También lo es en muchos instantes de nuestra vida cotidiana en los que analizamos consecuencias de nuestras acciones y vamos tomando decisiones en función de esos resultados. De una forma intuitiva cada docente, cada estudiante, analiza cómo les ha ido en los distintos momentos, si les ha gustado o no, si cambiarían algo en su forma de pensar o de actuar, si ven difícil conseguir ciertas metas que se habían propuesto, si de verdad es tan importante el punto de conservar la selva misionera, si es trascendental lo que desde su lugar puede realizar, si se cansan y están pensando en abandonar todo lo que tenga relación con el cuidado del medio ambiente, etc.

También se sienten más a gusto con unas actividades que con otras, lo expresan con argumentos más o menos convincentes y llegan a proponer cambios. Estas son las intenciones de la evaluación que aquí proponemos; valorar la puesta en marcha del programa y extraer conclusiones de cara al planteamiento de iniciativas futuras. Estas dos acciones pueden llevarse a cabo en dos planos distintos: uno que afecta a los resultados apreciables de las actuaciones puestas en marcha y otro que queda limitado a las modificaciones personales detectadas durante el proceso. En consecuencia, proponemos ejercicios de búsqueda diferentes para la valoración del programa y para la apreciación de la implicación de los participantes. Ambas pueden ser igual de ricas y formativas por eso nos atrevemos a sugerir estas pautas para la evaluación.

Es importante también para la evaluación, que toda la institución este involucrada en el mismo –hemos presentado varias actividades en ese sentido que permiten hacer un trabajo toda la escuela. Y, por supuesto, no es el mismo resultado cuando promovemos una acción o una actividad aislada, que cuando esta dentro de un contexto y en una secuencia de actividades pedagógicas.

Lo importante es establecer cuan adecuados e idóneos resultan estas “Herramientas educativas para la conservación de la selva misionera” ofrecidos por la Fundación Vida silvestre al proceso educativo propuesto. La valoración concreta que el Equipo de profesores ha realizado de algunas actividades con la revisión crítica de aquéllas más adecuadas y de las que han funcionado peor. En ese sentido es importante ver si los participantes luego de realizar la secuencia de actividades



- 1. Identifican de forma personal el valor social y ambiental que guarda la selva misionera paranaense.
- 2. Participan. Son capaces de diseñar estrategias para resolver una situación problemática.
- 3. Proponen acciones dirigidas a proteger la selva misionera paranaense y a evitar el mal uso de los recursos naturales.

Las sucesivas anotaciones han de permitir al equipo docente establecer un mapa general de cómo se va consiguiendo cada uno de los objetivos, si se consiguen total o parcialmente, por lo que habrá que ir anotando en la casilla correspondiente las anotaciones, ya sea en momentos puntuales durante el desarrollo de las actividades o tras una sesión de evaluación. Que no se logre un objetivo nada o que se consiga totalmente implica necesariamente la adopción de unas estrategias u otras, bien sea para apoyar logros o para remediar fracasos. Además, es necesario caracterizar el grado de progresión de toda la clase con la que se trabaje ya que se pueden conseguir los objetivos totalmente, pero no es lo mismo que lo logre una mayoría de la clase que una minoría.

Seguramente se encontrarán algunas razones para justificar la distinta progresión. Puede ser la diferente situación de partida en los niveles de desarrollo moral de los escolares, la falta de interés de algunos, el cansancio de

otros, las dificultades para completar la planificación diseñada, la interferencia de estas actividades con la lógica disciplinar, etc., pero también la pertinencia de algunas de las actividades.

Queremos subrayar la importancia de que los estudiantes participen en la evaluación. Ellos han sido los actores principales de estas secuencias por lo que, además de proporcionar datos de manera implícita a los docentes, al ver como llevaban a cabo cada una de las actividades, hay que invitarlos a que hagan explícitas sus opiniones.

Cada profesor podrá diseñar cómo extrae esta información, si lo hace mediante entrevistas más o menos estructuradas o revisando sus producciones escritas. Si parece oportuno, para tener referencias más completas de las distintas actividades se puede proponer al final a cada grupo de estudiantes un cuestionario de este tipo:



¿Que les parecieron las actividades?

En nuestra aula

- 1. Las actividades que más nos gustaron fueron...
- 2. Las actividades que menos nos gustaron fueron ...
- 3. Repetiríamos actividades como...
- 4. Quitaríamos actividades como.... Porque:...
- 5. No hemos entendido lo que se nos pedía en la actividad
- 6. Trabajando estas actividades nos hemos sentido...
- 7. Hemos aprendido antes y no sabíamos que...
- 8. Si tuviéramos que resumir lo que hemos llevado a cabo en un par de líneas...
- 9. Nos gustaría seguir trabajando actividades de este estilo porque...

La complejidad de la evaluación obliga a que las estrategias para llevarla a cabo deban ser variadas. Seguro que cada docente ya conoce perfectamente las distintas metodologías de evaluar y prefiere unas a otras. No obstante, nos atrevemos a sugerir algunas para que sean seleccionadas aquellas que resulten más interesantes o convenientes según los objetivos y el grupo meta.

Observación Directa Sistemática:

En una cuadrícula, previamente elaborada, o en el diario de clase que completa cada profesor, se van anotando durante la realización de las distintas actividades algunas variables del funcionamiento de los distintos aulas como la participación individual y colectiva, la argumentación de posiciones e intenciones, la elaboración de propuestas razonadas, la colaboración en acciones propuestas por otros equipos, etc. También habría que registrar ciertos indicadores de conocimiento, reconocimiento, identificación y participación en la cuadrícula que puede hacerse siguiendo cada etapa.



Valoración de Trabajos Escritos

Presentados por los distintos equipos con respecto a la claridad, la adecuada argumentación, la clara identificación de la problemática, la incorporación de propuestas de acción, entre otros puntos. Sirven los informes del docente pero no estaría de más que cada grado elaborase un pequeño dossier que recogiese los distintos momentos de las actividades con pormenores de lo que han hablado o decidido. Tomar rotativamente la tarea de “secretaría” es un buen argumento para conseguir la participación de todos.

Autoevaluación:

Que presenta el aula con respecto a la temática propuesta y en relación con su trabajo. Se realiza lo mismo durante cada actividad, por medio de comentarios, que al final con el cuestionario que hemos preparado. También puede figurar en el cuadernillo-dossier de cada aula.

Anedotarios:

Fichas en las que se recogen fechadas las incidencias personales destacadas sucedidas durante el desarrollo de las actividades. Son muy útiles para conocer como evoluciona la implicación personal o del grupo.

Registro de Intervenciones:

Con los aportes más relevantes de cada equipo o personales en sesiones de toda el aula. Se anota si son relacionadas con la marcha de las actividades, si denotan actitudes de uno u otro signo, si evidencian mejoras en hábitos, si parecen positivas o negativas, si son admitidas por el conjunto de los estudiantes o provocan rechazo, etc.

Cuaderno de La Selva:

Que es completado por las distintas aulas de forma rotativa para cada actividad. En el resumen del trabajo que han hecho a través de una breve descripción de lo que se pedía y los resultados que en conjunto han alcanzado. Obliga a los estudiantes a realizar un ejercicio de síntesis que siempre les viene bien. Este cuaderno pretende ser un documento vivo que queda al final como resumen de toda la propuesta.



Caben otras muchas estrategias para evaluar el trabajo. Complementar mapas conceptuales incompletos que comentábamos puede ser una actividad interesante. Otras consistirán simplemente en pequeñas anotaciones de cómo se desarrolla cada una de las actividades.

Qué duda cabe que llevar a cabo todos estos registros cuesta un considerable esfuerzo, pero suelen brindar testimonios maravillosos para realizar una valoración ajustada y para proyectar acciones de futuro. Por experiencia sabemos que muchas acciones educativas no producen una satisfacción acorde con los esfuerzos realizados. En el origen de esta insatisfacción está una inadecuada evaluación de cada uno de los momentos del proceso. La evaluación, no lo dudemos, ayuda a centrar las actuaciones y mejora siempre la autoestima del equipo que decide llevar adelante algún tipo de actividad: si es positiva por descontado y si es negativa porque ayuda a buscar los puntos débiles y esto descarga bastante las fallas personales, si las ha habido.

Evaluar nos permite mejorar, saber donde estamos y –como docentes– no quedarnos con lo aprendido. Es más importante el proceso que los resultados, sin embargo evaluar permite determinar nuestro crecimiento. La evaluación es lo que nos dará fuerzas para ver como seguimos nuestro camino.



Bibliografía recomendada

Para los interesados en la educación para la conservación de los recursos naturales resulta un placer y una necesidad estar actualizada en cuanto a la información que existe sobre los distintos temas de su competencia. Es bueno contar con un manejo de la bibliografía de “base” para tener un punto de referencia con respecto a las diferentes temáticas.

Por supuesto que recurriremos a la búsqueda de información teniendo en cuenta nuestra necesidad y los intereses personales que prevalezcan en el momento. Sin embargo, es importante conocer aquellos trabajos “clásicos” que por la solidez de su contenido son fundamentales y se sobreponen al paso del tiempo. El siguiente listado no pretende ser completo, pero sí lo suficientemente orientativo como para introducirse en la temática de la naturaleza y la preservación del medio ambiente en la Argentina. Mucha de la bibliografía seleccionada se encuentra agotada o es difícil de conseguir y hasta de consultar en bibliotecas. De cualquier manera la hemos incluido para ayudar a su difusión y, así, poder rastrearla en el futuro.

1. Abalos, Jorge W.. 1976. **¿Qué sabe usted de víboras?** Editorial Losada.
2. Aguilar Horacio **Los misioneros jesuitas y las ciencias naturales. La iconografía de Florián Paucke-** 2004. 15 Pág. y un CD.
3. Ambrosetti, Juan Bautista. 2008. **Primer y segundo viaje a Misiones.** Editorial Albatros.
4. Aparicio, Gustavo, Lahitta, Hernán. 2006. **100 peces de Argentina.** Editorial Albatros.
5. Asunción, María del Mar: 1989. **Proyecto Jugando a Entender el Mundo.** Adena/WWF España. Departamento Educación ADENA
6. Autores Varios. 1997 **Libro del Árbol: (Tres volúmenes. Edición corregida y aumentada)** Editorial El Ateneo.
7. Berkmuller, Klaus: 1984 **Educación ambiental sobre el Bosque Lluvioso.** (UICN) Unión Internacional Para la Conservación de la Naturaleza. Primera Edición
8. Bertonatti, C. & Corcuera J. **Situación ambiental de la Argentina.** 2000 Fundación Vida Silvestre Argentina.
9. Biloni, J.S. 1990. **Árboles Autóctonos Argentinos.** Tipografía editorial Argentina. Bs.As. 335pp
10. Brailovsky, Antonio Elio & Dina Foguelman. 1991. **Memoria Verde. Historia Ecológica de la Argentina.** Editorial Sudamericana.



11. Brown, A. Martínez Ortiz, U. Acerbi, M., Corcuera, J. 2005. **Situación Ambiental Argentina 2005**. Fundación Vida Silvestre Argentina.
12. Cabrera, Ángel; Yépez, José. 1960. **Mamíferos Sudamericanos**. Ed. Ediar, Buenos Aires.
13. Canals, Gustavo 2003 **Mariposas de Misiones / Butterflies of Misiones**. Editorial. LOLA
14. -Canevari, M; Canevari, P; Straneck, R; Rodríguez Matta; Harris, G; Carrizo, G: 1992 **Nueva Guía de campo de las aves Argentinas**. 2 tomos con ilustraciones ACINDAR
15. Canevari, Marcelo & Fernández Balboa, Carlos: 2003 **100 mamíferos Argentinos**: Editorial Albatros.
16. Carman, Raúl Leonardo: 2005 **Manual Práctico sobre Serpientes** 64 pp. Vázquez Maccini Editores.
17. CATIE: 1979 **Interpretación y educación ambiental en las áreas protegidas**. Costa Rica
18. Chebez, Juan Carlos 1981. **Sobre la necesidad de proteger el arroyo Uruguay, en la Provincia de Misiones**. Iguazú, I (2): 44-98, 3 mapas, A.C.N.A. Castelar (en coautoría con P. Tubaro, D. Gallegos, C. García y F. Viceconte).
19. Chebez, Juan Carlos 1984 Inf. inéd. **Propuesta de creación de áreas protegidas compensatorias del impacto ambiental de Uruguay**. 13 págs. y 1 mapa. F.V.S.A., Bs. As. (En coautoría con P. Canevari).
20. Chebez, Juan Carlos 1988. Nuestros árboles I. **Lista sistemática preliminar de árboles y plantas de porte arbóreo de la provincia de Misiones**. Yasy-yateré, I (1): 1-8, Subsecretaría de Ecología, Posadas
21. Chebez, Juan Carlos 1990. **La selva misionera I. Ríos y arroyos (parte III) (reimpresión)**. Diario Pregón Misionero, 23 de noviembre, Oberá.
22. Chebez, Juan Carlos 1994. **Los que se van. Especies argentinas en peligro**. 604 Págs., Edit. Albatros, Bs. As.
23. Chebez, Juan Carlos 1996. **Fauna misionera. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los vertebrados de la provincia de Misiones (Argentina)**. 320 Págs., Edit. LOLA., Bs. As.
24. Chebez, Juan Carlos 1998. **Reservas naturales misioneras** (en coautoría con Luis H. Rolón). Edit. Univ. de Misiones - MERNR, Posadas, Misiones.
25. Chebez, Juan Carlos 2005. **Guía de las Reservas Naturales de la Argentina** (5 tomos). Editorial Albatros, Buenos Aires.
26. Chebez, Juan Carlos. 1994. **Los que se van. Animales argentinos en peligro de extinción** Editorial Albatros
27. Chebez, Juan Carlos: **La Selva Misionera. II**. 1990 Guía Educativa de Vida Silvestre: 37-84, Capítulo Misiones, Bs. As.
28. Cinti, Roberto Rainer. 2007. **Fauna Argentina. Dramas y prodigios del Biche-río**. Editorial Emece.



29. Damin, Roberto, Monteleone, Adrián: 2005. **Temas ambientales en el aula: una mirada crítica desde las ciencias sociales**. Editorial Paidós.
30. De la Peña, M. 1986. **Características ecológicas y algunos ambientes que frecuentan las aves**. Edición del autor.
31. De la Peña, M. 1989. **Guía para la identificación de las aves Argentinas**. 6 Volúmenes Editorial LOLA.
32. Di Bitteti, Ms Placci, G. Y Diez La. 2003. **Visión de Biodiversidad de la Ecoregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná**. Fundación Vida Silvestre Argentina.
33. Erice, F. y otros: 2000 **Los Parques Nacionales de Argentina y otras de sus áreas naturales**. Editorial El Ateneo
34. Erize, F, et all. 1994. **El gran libro de la naturaleza Argentina**. Revista Gente Fundación Vida Silvestre Argentina.
35. Erize, F; Costa, G; Canevari, M; Canevari, P; Rumboll, M. 1996. **Los parques Nacionales de Argentina y otras de sus áreas naturales**. Editorial EL Ateneo.
36. -Fernández Balboa C.:1996 **Anfibios: Una guía para conocer y defender a los anfibios. SOS. Especies amenazadas**. Editorial Albatros
37. Fernández Balboa, C. & Manni, M: 1993 **Los árboles de mi país**. Cuadernos de educación ambiental Fundación Vida Silvestre Argentina.
38. Fernández Balboa, C. 1988 **Anfibios: Guía para conocer y defender los anfibios de Argentina** Editorial Albatros.
39. Fernández Balboa, C. Bertonatti, C. 1995 **Cuadernos de Educación Ambiental Vol 4 Especies Amenazadas de Extinción**. Fundación Vida Silvestre Argentina.
40. Fernández Balboa, C.: (Compilador) 2007. **La interpretación del Patrimonio en la Argentina**. Editorial de la Administración de Parques Nacionales.
41. Fernández Balboa, C: 1997 **Águilas: Una guía para conocer y defender a las rapaces. SOS. Especies Amenazadas**. Editorial Albatros
42. Freuler María Julia: 2004: 100 **Orquídeas argentinas**. Editorial Albatros.
43. Gálvez, Lucia. 1998. **Guaraníes y Jesuitas. La tierra sin mal**. Editorial Sudamericana.
44. Giaí, Andres.1988 **Un naturalista en Misiones**. Editorial Albatros.
45. Gordillo Sandra, Ortiz, Martín L, Roura Galtés, Isabel: 2004 **Fragmentos para una identidad: Aptitudes y actitudes para afrontar la crisis ambiental y valorar el patrimonio**. Editorial Universidad Nacional de Córdoba.
46. Haene, Eduardo & Aparicio, Gustavo:2002: **100 árboles argentinos** Editorial Albatros
47. Hecht, Sussana, Cockburn, Alexander: 1993 **La suerte de la Selva**. TM Editores. Brasil.
48. Holmberg, Eduardo Ladislao. 1912. **Viaje a Misiones**. Publicación Oficial de la Nación.
49. Johnson, Andrés. 2001. **Las Orquídeas del Parque Nacional Iguazú**. Editorial Lola
50. Klimaitis, Juan Francisco. 2005 **100 Mariposas de Argentina**. Editorial Albatros.
51. Lahitte H.B; Hurrell, J. 1988 **Plantas Medicinales Rioplatenses**. Editorial LOLA.



52. Lieberman, Grace y Otros: 1985. **Métodos de Educación Ambiental: Guía para el maestro. Programa de educación ambiental.** Universidad estatal a distancia. San José de Costa Rica. Washington DC. Rare. 172pp.
53. Milán Dimitri. 1975. **Pequeña Flora Ilustrada del Parque Nacional Iguazú.** Anales de Parques Nacionales. IX.
54. Narosky e Izurieta 2007. **Guía para la identificación de aves de Argentina y Uruguay)** Editorial Vázquez Maccini
55. Narosky y Chebez, JC. 2007. **Guía de las aves de Iguazú** Editorial Vázquez Maccini.
56. -Novo, María: La educación Ambiental: **Bases Éticas, conceptuales y metodológicas.** Editorial Universitas. S.A. Madrid. España. 1996
57. Palermo Miguel Ángel 1991. **Los Guaraníes La otra historia** Editorial Coquena, Libros del Quirquincho
58. Quiroga Horacio. 2006 **Obras Completas.** Editorial Paidós.
59. Quiroga, Horacio. 2008 **Cuentos de la selva.** Edición ilustrada. Ediciones Lea, Buenos Aires.
60. Roth, Alberto: 1988 **Cartas Misioneras: “Querida Misiones Hermosa”.** Editorial Alfaguara
61. Secretaria de Ambiente y Desarrollo 2004 **Sustentable Atlas de los bosques Nativos Argentinos.** Dirección de Bosques. Ministerio de Salud de la Nación.
62. Straneck, R & Carrizo, G. 1992. **Cantos de aves Argentinas.** Editorial LOLA. (8 Casetes con cantos de aves y sus correspondientes guías de identificación)
63. Sutherland, David. 1998 **Actividades y juegos de la Educación Ambiental** Harvard College
64. UNESCO. OEA. 1980 **La Educación Ambiental: Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi.** La educación en marcha.
65. UNESCO. PNUMA 1985 **Programa Internacional de educación Ambiental: Serie Educación Ambiental Nro 8. Educación Ambiental. Modulo para entrenamiento de Profesores de ciencias en servicio y de supervisores para las escuelas secundarias.** Oficina Regional de la UNESCO Para América Latina y el Caribe.
66. Villafuerte, C. 1986: **Diccionario de árboles, arbustos y yuyos en el Folklore Argentino.** Editorial Plus Ultra.
67. Wells, Michael & Brandon Katrina. 1992 **People and Parks linking protected area Management with Local Communities.** The World Bank /WWF/ Uus. Agency for International Development. Washinton DC.
68. -Wood, D & Wood, D: **Como planificar un programa de educación ambiental: Instituto Internacional para el medio ambiente y el desarrollo.** Fish and Wildlife Service y FVSA. 1990-
69. WWF SUIZA **Métodos didácticos de la WWF Suiza, “Tropenwald. Entdecken, forschen, experimentieren.”** (Bosque tropical. Descubrirlo, investigarlo, experimentarlo)



Glosario:

Alóctono: exótico, extraño a la naturaleza original de un lugar. Antónimo de autóctono.

Ambiente (medio, entorno, medio ambiente): sistema constituido por factores naturales, culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del ser humano, quien a su vez los puede modificar o condicionar. Ver: medio ambiente.

Ambientalismo: este concepto no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras, a la deforestación o a otros temas de carácter puntual. Este concepto es mucho más amplio y más profundo, y se deriva de la complejidad de los problemas y de las potencialidades ambientales, al igual que del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales sino en los sociales, y desde luego en los culturales, sistemas éstos que se encuentran en interacción permanente

Ambientalista: es quien defiende el papel protagónico del medio ambiente para el ser humano. Comúnmente se trata de personas que difunden su mensaje con una visión amplia o general, como se define en “ambientalismo”, considerando la perspectiva mundial del tópico que aborda.

Área natural: lugar físico o espacio geográfico donde se conservan elementos característicos y/o especies autóctonas del mismo.

- **Área Protegida:** es aquella consagrada a la protección y al disfrute del patrimonio natural y/o cultural, al mantenimiento de la biodiversidad y/o de los sistemas sustentadores de vida. Según sus categorías serán los objetivos de manejo:
- **Reserva Natural Estricta:** protege la naturaleza y mantener los procesos naturales en un estado no alterado por influencias externas, para disponer de ejemplos ecológicamente representativos del medio natural que puedan aprovecharse en el estudio científico, monitoreo ambiental, la educación y el mantenimiento de recursos genéticos en condiciones dinámicas y evolutivas.
- **Parque Nacional:** es un área protegida por el gobierno nacional por su gran valor natural y escénico. Allí se realizan actividades científicas, educativas, de esparcimiento y de conservación “in situ” del patrimonio natural. Se trata de extensiones relativamente grandes, donde las actividades humanas extractivas están seriamente limitadas. Algunos de los parques nacionales de la Argentina son: Los Alerces, Nahuel Huapi, Talampaya, Los Cardones, Sierra de las Quijadas y Quebrada del Condorito.



- **Monumento Natural:** protege y preserva características naturales de importancia nacional, debido a que revisten un interés especial o a que presentan características únicas. Se trata de áreas relativamente pequeñas, donde se hace hincapié en la protección de aspectos específicos. También pueden ser especies, como en la Argentina, la Ballena Franca Austral, el Huemul y la Taruca. Es la máxima categoría de protección.
- **Reserva Natural / Santuario de Vida Silvestre:** garantiza las condiciones naturales necesarias para proteger especies, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas del medio ambiente de relevancia nacional, para cuya perpetuación pueden requerirse manipulaciones humanas específicas. En estos lugares puede permitirse el aprovechamiento controlado de ciertos recursos.
- **Paisaje Protegido:** es aquella área natural protegida para mantener la fisonomía del paisaje que caracteriza la naturaleza, al igual que las interacciones armoniosas de las personas que lo habitan. Se trata de lugares de índole tanto cultural como natural y elevado valor escénico, donde se mantienen los usos del suelo tradicionales. Es una categoría en desuso. Uno de los pocos ejemplos en la Argentina es el Paisaje Protegido del Lago Urugua-í (8.000 ha) en la Provincia de Misiones.
- **Reserva Antropológica o Área Natural Biótica:** hace que la forma de vida de las sociedades que se encuentran en armonía con el medio ambiente siga estando libre de los efectos de la tecnología moderna. Esta categoría es la adecuada en los casos en que las actividades de la población local se llevan a cabo según las costumbres tradicionales.
- **Reserva o Área de Usos Múltiples:** garantiza la producción sostenida de agua, madera, productos silvestres, pastos y turismo, así como la conservación de la naturaleza con el objetivo esencial de apoyar las actividades económicas, pese a que también cabe la posibilidad de designar zonas específicas dentro de estas áreas para el logro de objetivos de conservación concretos.
- **Reserva de Biosfera:** es un tipo de área natural protegida por el Programa MAB de las Naciones Unidas, donde el objetivo principal es asegurar la utilización presente y futura de los ecosistemas naturales.
- **Sitio de Patrimonio Mundial:** designación otorgada por la Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO para aquel lugar que reúne recursos naturales y/o expresiones culturales de valor significativo para la humanidad. En la Argentina, por ejemplo, son sitios de Patrimonio Mundial: Cañón del Río Pinturas, Península Valdés y los Parques Nacionales Iguazú y Los Glaciares.
- **Sitio Ramsar:** un área protegida por la Convención Ramsar, dado su carácter



de humedal (bañados, lagunas, esteros, costas, etc.) de importancia internacional. En la Argentina, por ejemplo, son Sitios Ramsar: Laguna Pozuelos, Laguna Blanca, Pilcomayo, Laguna Llanquanelo, Esteros del Iberá, Bahía de Samborombón, Costa Norte de Tierra del Fuego y Lagunas de Guanacache.

Autóctona/o: es la especie propia de un lugar, hábitat o eco-región, con el que ha compartido los procesos evolutivos. Antónimo de exótico.

Biodiversidad o diversidad biológica: conjunto de ambientes, especies y genes disponibles en una zona determinada.

Biología: ciencia que estudia la vida en general, los seres vivos, los fenómenos vitales, las causas que los provocan y las leyes que rigen la existencia. La palabra fue acuñada en 1802 por Lamarck, Oken y Treviranus.

Biólogo: persona que por profesión se dedica a la biología. Dentro de esta ciencia hay distintas ramas y de acuerdo a su especialidad de estudio, hay ornitólogos (estudian aves), mastozoólogos (mamíferos), herpetólogos (anfibios y reptiles), ictiólogos (peces), entomólogos (invertebrados y, en particular, insectos), botánicos (plantas), etólogos (comportamiento animal), ecólogos (ecología), etc..

Bioma: grandes unidades ecológicas definidas por factores ambientales y bióticos (fauna y flora) que las componen. Ejemplos: pastizal pampeano, bosque andino-patagónico, puna, etc..

Cadena alimentaria o trófica: en todo ecosistema existe una o más jerarquías en las que es posible identificar una serie de relaciones entre el alimento y el organismo que lo consume, entre la presa y el predador. Esta jerarquía de tipo simple es llamada cadena trófica o alimentaria. En la base de la llamada pirámide ecológica se ubican los primeros eslabones de esa cadena: las plantas verdes, que –por medio de la fotosíntesis– crean materia viva a partir de elementos no vivos. Por ello, se los denomina productores. Los animales que se alimentan de éstos son los consumidores primarios. Éstos a su vez, sirven de alimento a los carnívoros o consumidores secundarios. Cuando todos los anteriores mueren un conjunto de seres vivos se ocupa de comer o descomponer sus restos. El conjunto de cadenas tróficas de un ecosistema se llama red trófica o alimentaria.

Calidad de vida: resultado de la combinación compleja de muchas variables. Entre ellas, la actividad económica, la conservación de la naturaleza y el bienestar social, apuntando al logro de un modelo universal de desarrollo a partir de la ponderación de las realidades materiales e inmateriales que atañen al hombre y su medio. Por consiguiente, el concepto de calidad de vida va mucho más allá del bienestar económico, dado que comprende condiciones favorables para preservar la salud, tener acceso a la educación, el derecho a condiciones ambientales adecuadas, vivir en un medio social pacífico y democrático. En ese contexto, todas las personas debería participar en la



toma de decisiones para construir los bienes y valores culturales, políticos, económicos y sociales que den continuidad y optimicen el desarrollo de los grupos sociales.

Capacidad de carga: la capacidad de un ecosistema para sustentar organismos sanos y mantener al mismo tiempo su productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación.

Conservación: manejo de los organismos y ecosistemas con la intención de producir el mayor beneficio para las generaciones actuales, manteniendo la potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. Incluye la protección de especies amenazadas, pero también la promoción del uso sustentable de los recursos naturales, en base a su manejo racional.

- **Conservación in situ:** conservación de una especie en el ambiente natural que habita originalmente, manteniendo su libertad natural de desplazamiento.
- **Conservación ex situ:** conservación de una especie que apela a la estrategia de lograr su reproducción en cautiverio o semi-cautiverio, fuera del ambiente natural que habita originalmente (usualmente, en zoológicos). Se aplica generalmente para especies que, por su situación crítica, requieren un esfuerzo urgente para ser salvadas.

Desarrollo sustentable o sostenible: es el modelo de crecimiento económico global que satisface las necesidades actuales de la humanidad sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

Ecología: Ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y sus interacciones con el medio que los rodea. La ecología es una rama de la biología.

Ecologismo: actividad pública surgida a partir de algunos conceptos de la ecología, aunque no siempre basada sobre el conocimiento científico. Suele caracterizarse por una oposición a la utilización de la naturaleza como fuente inagotable de recursos.

Ecologista: Este término suele crear confusiones con el del profesional ecólogo y con el de ambientalista. A rasgos generales es una persona activa en la defensa del medio ambiente.

Ecorregión: según el documento elaborado por un grupo de especialistas y publicado por la Administración de Parques Nacionales en 1999, es: “un Territorio geográficamente definido, en el que dominan determinadas condiciones geomorfológicas y climáticas relativamente uniformes o recurrentes, caracterizado por una fisonomía vegetal de comunidades naturales y seminatural, que comparten un grupo considerable de especies dominantes, una dinámica y condiciones ecológicas generales, y cuyas interacciones son indispensables para su persistencia a largo plazo.”

Ecosistema: complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.



Ecoturismo: también llamado “turismo orientado hacia la naturaleza”. Es la ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar o gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres y, así mismo, cualquier manifestación cultural (pasada o presente) que se encuentre en esas áreas. Por consiguiente, se desarrolla respetando la capacidad de carga o de absorción –ambientalmente sustentable– de visitantes (entre otros cuidados), para evitar impactos negativos sobre dichas áreas. José Ignacio de Arrillaga aporta la siguiente definición:

“El turismo es todo desplazamiento temporal determinado por causas ajenas al lucro, el conjunto de bienes, servicios y organización que en cada nación determinan y hacen posible esos desplazamientos y las relaciones y hechos que entre estos y los viajeros tienen lugar.” Sobre el eco-turismo Ceballos-Lascurain (1993) dice lo siguiente: es “El uso racional y sostenido de los ecosistemas, sin que el movimiento de población temporal (turistas) modifique el ciclo vital o la auto-ecología del atractivo turístico que es visitado.” También: “Ecoturismo como aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar, y estudiar los atractivos naturales (paisajes, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueden encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente beneficioso de las poblaciones locales”. También es definido como “El turismo que consiste en realizar viajes a áreas naturales relativamente sin disturbar o sin contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres, y así mismo cualquier manifestación cultural (pasada y presente) que se encuentre en estas áreas.”

Especie: Conjunto de organismos que responden a las mismas características enunciadas para población, pero sin tener en cuenta las restricciones temporales y geográficas que separan a éstas. Por consiguiente, se consideran miembros de una misma especie al conjunto de poblaciones de organismos que habitan o habitaron en todos los lugares del mundo y durante todos los tiempos y que tienen posibilidad de dejar descendencia fértil.

Exótica o Foránea: es la especie que no es autóctona de un lugar y que puede estar cautiva o libre en él. Antónimo de autóctona.

Extinción: proceso mediante el cual una especie desaparece definitiva e irreversiblemente. Puede ser total (planetaria) o local.

Interpretación ambiental: es una herramienta de comunicación, al servicio de la educación ambiental o el manejo de áreas naturales o culturales, para revelar significados y relaciones de nuestra herencia cultural y natural al público (visitante), a través de experiencias de primera mano, con objetos, artefactos, paisajes o sitios. Para ello, se vale de “Los principios de Tilden”: 1) Cualquier interpretación que no se relacione con la personalidad o la experiencia del visitante será estéril. 2) La información como



tal no es interpretación. La interpretación es una revelación basada en la información, pero ambas son cosas totalmente diferentes. Sin embargo toda interpretación incluye información. 3) La interpretación es un arte que combina otras artes, ya sean científicas, históricas o arquitectónicas. Cualquier arte se puede enseñar hasta cierto punto. 4) El objetivo fundamental de la interpretación no es sólo la instrucción sino la provocación. 5) La interpretación debe tratar de presentar todo un conjunto y no una de sus partes y debe dirigir su mensaje a la totalidad de la persona y no una de sus facetas. 6) La interpretación que se hace para los niños (digamos hasta la edad de doce años) no debe ser sólo una presentación simplificada de la que se prepara para los adultos sino que debería seguir un enfoque fundamentalmente diferente. Si se quiere lograr un mejor objetivo se requerirá de un proyecto aparte.

Medio Ambiente: según la Federación de Organizaciones y Juntas Ambientalistas de Venezuela, hace mucho tiempo que en Iberoamérica se impuso el vocablo “medio ambiente” para traducir “environment” al español. Esto, es un contrasentido y un error de gramática que encierra una incongruencia lingüística con deficiencia de contenido. En Español “medio ambiente” es una redundancia. La palabra “medio” identifica substrato, como: suelo, agua, aire, las cuales bien conjugadas con otras si definen ambiente. El ambiente no está formado sólo por elementos naturales, porque conjuga componentes biológicos, químicos, físicos y socioculturales que interactúan sobre cada ser, definiendo su vida. Se sugiere evitar el uso de la expresión “medio ambiente”. No es una tarea fácil, ni cortoplacista, porque no se trata sólo de un asunto de semántica.

Nativa/o: popularmente, el término es aplicado a la flora autóctona o “indígena” (como también se la denomina). Toda planta, animal o población que pertenece a una comunidad biótica natural. Formalmente, podría ser considerado del mismo modo cualquier especie -autóctona, introducida o doméstica- que ha nacido en el lugar donde así se la considera.

Naturalista: persona que por profesión o estudio se dedica a la historia natural, es decir, al conjunto de ciencias que estudia los seres de la naturaleza. Por lo general, se trata de personas autodidactas. Fueron naturalistas Charles Darwin, Alejandro von Humboldt, Carl von Linneo y, en nuestro país, Francisco P. Moreno, Eduardo L. Holmberg, Clemente Onelli, Carlos y Florentino Ameghino, Guillermo E. Hudson, Andrés G. Gai y Miguel Lillo.

Naturista: persona que practica el naturismo, es decir, la doctrina que preconiza el empleo de los agentes naturales para la conservación de la salud y el tratamiento de las enfermedades. Con frecuencia, el naturista apoya la defensa de los derechos de los animales.

Población: conjunto de organismos de una misma especie que comparten un área geográfica en un momento dado.

Preservar: mantener intangible el estado actual de un área o categoría de seres vivien-



tes, en el estado en que está, evitando modificaciones.

Proteccionismo: defensa de los derechos de los animales.

Proteccionista: persona que defiende a los derechos de los animales (usualmente, de los domésticos). El movimiento proteccionista persigue la abolición del maltrato a todos los individuos de todas las especies de animales del planeta. Por regla general, los proteccionistas se oponen a la caza, la captura de animales silvestres y la pesca. Esta estrategia –en gran medida, contrapuesta con el conservacionismo frente al uso sustentable, por ejemplo- puede resultar útil como herramienta para salvaguardar aquellas especies que se encuentran en serio peligro de extinción (Cóndor de California, Ciervo del Padre David, etc.) o bien para producir avances “humanitarios” en los métodos de caza o captura.

Proteger: defender un área o determinados organismos contra influencias negativas naturales o humanas.

Preservar: mantener el estado actual de un área o categoría de seres vivos.

Proteccionista: persona que defiende los derechos de los animales (originalmente, de los domésticos), basándose fundamentalmente en el principio de la compasión. El movimiento proteccionista persigue la abolición del maltrato a todos los individuos de todas las especies de animales del planeta. Por regla general, los proteccionistas se oponen a la caza, la captura de animales silvestres y la pesca. Esta estrategia –en gran medida, contrapuesta con el conservacionismo frente al uso sustentable, por ejemplo- puede resultar útil como herramienta de protección de aquellas especies que se encuentran en serio peligro de extinción (Cóndor de California, Ciervo del Padre David, etc.) o bien para producir avances “humanitarios” en los métodos de caza, captura o pesca.

Proteger: defender un área o determinados organismos contra influencias negativas de la actividad humana.

Recursos naturales: totalidad de las materias primas y/o medios de producción -que proceden de la naturaleza- aprovechables por el ser humano.

Selva: es un bioma de la zona intertropical con vegetación exuberante, en regiones con abundantes precipitaciones y una extraordinaria biodiversidad, con muchas especies vegetales diferentes (como puede observarse en la floración de distintas especies), pero con pocos ejemplares de cada especie en cada unidad de superficie. Este tipo de bioma se da en climas intertropicales, especialmente en la franja ecuatorial, y algunas veces en las regiones subtropicales, en este último caso, en condiciones muy específicas y favorables. Las selvas son el hábitat de 2/3 partes de toda la fauna y flora del planeta. Aún quedan por descubrir millones de especies de plantas, insectos y microorganismos. Las selvas tropicales se suelen llamar “la mayor farmacia mundial” debido a la gran cantidad de medicinas naturales que provienen de ellas. Según los científicos, la



cura de muchas enfermedades actuales, se conseguirá en el futuro gracias a la riqueza de sustancias químicas vegetales existentes en estos ecosistemas.

Servicio ambiental: beneficio provisto por un ambiente o un proceso natural a la sociedad. Puede ser de tipos muy diversos. Se lo puede cuantificar y traducir en unidades monetarias, energéticas o de otro tipo.

Silvestre: especie que ha evolucionado naturalmente, sin interferencia del ser humano, como sucede con las domésticas. Antónimo de doméstico.

Taxonomía: Estudio, designación y clasificación de las formas vivientes.

Transgénico: se dice de un ser vivo en el que se ha introducido material genético de otra especie para provocar la aparición de caracteres nuevos.

Uso sustentable: forma de utilización de un organismo, ecosistema o recurso renovable a un ritmo acorde con su capacidad de renovación, de modo tal que no constituya una amenaza para su conservación. El uso sustentable no asegura el crecimiento indefinido de los beneficios que resultan del recurso. Por eso, no siempre es equivalente al “desarrollo sustentable”. Permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin deteriorar la capacidad para satisfacer las de las generaciones futuras.



Términos más relacionados con educación:

Adoctrinar: advertir o dar instrucciones a uno sobre lo que debe hacer o decir en ocasión determinada.

Comunicar: no sólo es transmitir un mensaje mediante un código común entre quien lo emite y quien lo recibe, sino también los procesos a través de los cuales la gente entra en relación y se influye mutuamente.

Didáctica: acción del docente para construir el aprendizaje.

Difundir: significa en una de las acepciones del diccionario de la Real Academia Española, extender, esparcir, propagar.

Divulgar: Publicar, extender, poner al alcance del público una idea u objeto.

Educar: desarrollar (como persona) -mediante varias formas de estímulo- el aumento o la expansión del conocimiento, la sabiduría, las cualidades deseables de la mente o el carácter, la salud física o la aptitud mental, en especial, desde un curso de estudio o de una instrucción formal.

Educación: es la adquisición del arte de utilizar el conocimiento.

Instruir: comunicar sistemáticamente [conocimientos o doctrinas]; enseñar, doctri-
nar, dar advertencias, informes o indicaciones para un acto determinado o como norma general de conducta.

Enseñar: Instruir, adoctrinar, amaestrar [en alguna materia]. Dar advertencia, ejemplo o escarmiento. Mostrar, exponer [una cosa] para que sea apreciada.

Enseñanza: es el efecto de enseñar, la conducción ante ciertos estímulos, con el fin de alcanzar determinados objetivos. También es el conjunto de principios, ideas, conocimientos, etc., que una persona transmite o enseña a otra.

Educación ambiental: según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), debe ser entendida como la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones entre lo que hay de “natural” y de “social” en su entorno, y para actuar en ese ámbito, realizando actividades que no deterioren el equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, promoviendo la calidad de vida para todos los seres humanos. La Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental realizada en Tbilisi (1977) la definió como “un proceso permanente a través del cual los individuos y la comunidad toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, la competencia, la experiencia y la voluntad de actuar en forma individual o colectiva en la resolución de los problemas ambientales presentes y futu-



ros”. La educación ambiental puede expresarse a través de tres áreas de acción:

Educación ambiental formal: comprende las acciones que se realizan a través de las instituciones y planes de estudio que configuran la acción educativa “normada”, desde la educación de nivel inicial (jardín de infantes) hasta los estudios superiores. Se caracteriza por su intencionalidad, especificidad y por contar con una planificación a largo plazo.

Educación ambiental informal: se desarrolla sin estructura curricular. No presenta programas ni sistemas de evaluación. Los receptores no están conscientes de que toman parte de un fenómeno educativo. Un ejemplo de esta modalidad son los mensajes –con información, opiniones o valores– que se transmiten en los medios masivos de comunicación.

Educación ambiental no formal: es la que generalmente parte de un diagnóstico de necesidades educativas de un grupo social concreto. A diferencia de la educación formal, la planificación suele ser a corto o mediano plazo, es mucho más flexible y se adapta mejor a las necesidades de cada contexto específico. Al ser extraescolar, puede desarrollarse en distintos ámbitos, complementando la educación formal.

Educador ambiental: persona que por profesión o estudio se dedica a la educación ambiental. Por lo tanto es quien transmite y concientiza a la sociedad para promover pautas de conducta ambientalmente responsables. Su trabajo se desarrolla a nivel de la educación formal (escolarizada o académica) o informal (como sucede a través de las Organizaciones No Gubernamentales). Actúa como nexo entre la situación ambiental local o global, los académicos o científicos y el resto de la sociedad. Cumple el importante papel de ser un comunicador social para producir una gran parte del cambio necesario para revertir muchos problemas ambientales.

Interpretación ambiental: es un aspecto relevante de la educación ambiental, cuyo objetivo es explicar –en especial, a los visitantes de las áreas naturales o culturales– sus características de un modo innovador, atractivo y motivante. Para ello, utiliza medios y técnicas –muchas veces, informales– para promover el conocimiento, el respeto y el aprecio de los valores de esas áreas. Incentiva el aprendizaje mediante experiencias o vivencias directas, básicamente a través de la percepción por los sentidos.

Pedagogía: ciencia que se ocupa de la educación. Es una ciencia descriptiva e histórica, porque entre otras cosas explica los hechos educativos presentes o pasados.

