

EL TESORO DEL BOSQUE

■ Guía didáctica para el análisis del documental

Ministro de Educación de la Nación
Lic. Andrés Delich

Subsecretario de Educación Básica
Lic. Gustavo Iaies

Unidad de Recursos Didácticos
Prof. Silvia Gojman

Elaboración de guías

Autor: Prof. Helena Ceretti

Coordinador: Rubén Silva

Diseño gráfico: Griselda Flesler

Edición: Norma Sosa

© Unidad de Recursos Didácticos

Ministerio de Educación. Pizzurno 935

Ciudad de Buenos Aires

Hecho el depósito que establece la ley 11.723

Libro de edición argentina

Impreso en ABRN, Producciones Gráficas S.R.L.,

Buenos Aires, Argentina

Mayo de 2001. Primera edición

ISBN 950-00-0397-X

Guía de análisis de EL TESORO DEL BOSQUE

Ficha técnica

Título: *El tesoro del bosque.*

Serie documental: Unitario

Serie temática: *Ecosfera.*

Producción: Dirección de Recursos Forestales Naturales Neotropical.

Distribuidora: Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.

Año de producción: 1998.

Género: documental ecológico institucional.

Duración: 22 minutos.

Correspondencia con nivel y área: EGB 3 y Polimodal; Ambiente y sociedad, Ecología de ambientes urbanos y rurales.

Síntesis temática

Este material audiovisual presenta una inteligente descripción de los bosques de diversas regiones geográficas de la Argentina. De manera explícita, se enuncia y muestra el inmenso potencial que la vegetación de las diferentes regiones alberga y la amenaza que supone su uso no racional. Un aspecto significativo de este video es la presentación del recurso bosque mucho más allá de su uso tradicional como proveedor de madera. De este modo, aparece la gran variedad de recursos forestales no madereros (banco genético, sustancias con propiedades medicinales, prevención de la desertificación, entre otros) que pueden proporcionar estos entornos naturales si se aplican las leyes del desarrollo sustentable.

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Fundamentación

La explotación no racional de los bosques, tanto en la Argentina como en muchas otras partes del mundo, ha provocado un serio deterioro ambiental que

redunda en trastornos de corto y largo alcance sobre las poblaciones vegetales, animales y humanas.

Su proyección permitirá iniciar la reflexión sobre las cualidades y beneficios de las políticas ambientales de desarrollo sustentable y ampliará el estudio de los ambientes naturales, principalmente sobre el recurso vegetación.

Contenidos

- Biodiversidad y recursos naturales no renovables.
- Políticas ambientales: desarrollo sustentable, explotación racional de recursos naturales, costo del deterioro ambiental.

Objetivos

- Comprender el concepto de biodiversidad, en este caso asociado a los bosques de diferentes regiones geográficas.
- Comprender el concepto de desarrollo sustentable mediante su aplicación a un caso paradigmático.

Actividades

I. Previamente a la proyección del documental, intenten responder las siguientes preguntas. Podrán comentar las respuestas entre ustedes y consultar a sus profesores. Les sugerimos que, para trabajar más cómodos, dispongan los bancos en círculo. Luego del intercambio oral, registren las respuestas de manera escrita.

¿Qué papel desempeñan los bosques en el desarrollo de la vida del planeta?

¿Qué beneficios consideran que brinda el bosque a la humanidad?

¿En qué consiste la desertificación?, ¿cuáles son sus causas más frecuentes?

¿Qué es el desarrollo sustentable?

¿Existen marcos legales que promuevan el desarrollo sustentable?

¿Es éste un concepto de incumbencia local, nacional o global?

2.1 A continuación busquen información para organizar un debate acerca de la problemática "Tierras para cultivo versus bosques". Averigüen datos sobre el bosque como región fitogeográfica. Lean con atención el siguiente párrafo sobre la tala indiscriminada de árboles.

"Aproximadamente la cuarta parte de la superficie terrestre está cubierta de bosques. Sin embargo, año tras año se desmontan alrededor de 25 millones de hectáreas para destinarlas al cultivo. Esta situación es particularmente crítica en el caso de los bosques tropicales. El ejemplo de la selva Amazónica es uno de los más conocidos, pero no es el único. La tala de árboles masiva trae aparejadas innumerables consecuencias para el ambiente, entre ellas, fenómenos que provocan cambios climáticos y la pérdida de la biodiversidad."

2.2. Ubiquen en un globo terráqueo la zona de bosques tropicales para obtener una visión global.

2.3. Reúnanse en pequeños grupos. Cada grupo asumirá una postura (a favor o en contra de la tala; a favor del desarrollo sustentable, etc.) y fundamentará su posición. Redacten un resumen de ideas y designen un representante por grupo y un moderador del debate. Los representantes de cada grupo formarán parte de un panel de discusión, el resto de los estudiantes formará parte de la tribuna y podrá pedir la palabra.

3. Formen una red o mapa conceptual que vincule algunas de las siguientes ideas o términos. El título de la red será: "Importancia de un bosque para evitar la

desertificación de una región”. Los conceptos son: bosque, clima, humedad ambiente, transpiración, evaporación, precipitación media anual, fertilización del suelo, escurrimiento de agua (a través del suelo).

4. De modo análogo, elaboren una red conceptual para vincular los términos “deforestación” y “desertificación”. Pero esta vez propongan ustedes las palabras o ideas que consideren relevantes.

5. Asistan a la proyección del documental. Observen cuáles son los recursos forestales con que cuenta la Argentina. Realicen un listado con los datos que aporta el video.

6. Identifiquen los recursos forestales no madereros que ofrece el bosque. Realicen un listado con los datos que aporta el video.

7. A partir de la información obtenida durante la actividad 5, confeccionen un mapa de regiones forestales. Registren cuáles son las especies vegetales predominantes, el clima y el tipo de suelo propios de cada región. Les recomendamos buscar más información para ampliar los datos que se presentan en el material audiovisual. Para ello pueden emplear la base de datos sobre Productos Forestales no Madereros elaborada por la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, Dirección de Recursos Nativos.

8. Lean con atención el artículo 41 de la Constitución Nacional, donde explícitamente se menciona la temática ambiental. Consulten el texto de la Carta magna de vuestra provincia y comparen la información que ambos documentos contienen. Pueden realizar la misma tarea con la constitución de otros países, por ejemplo, Brasil, Chile o países del hemisferio norte. (Sobre este tema, también pueden revisar la propuesta “Sociedad y naturaleza” de esta misma serie.)

9.1. En el video, varias veces se menciona el empleo de plantas medicinales. Investiguen los siguientes datos: ¿cómo se desenvuelve en la actualidad la industria farmacéutica en relación con el desarrollo de nuevos fármacos?, ¿cuáles son las líneas de investigación y desarrollo de esta industria?, ¿qué papel desempeñan la química combinatoria y las técnicas de ingeniería genética en este sentido? Les sugerimos consultar los artículos que, sobre la industria farmacéutica, aparecen en la revista *Ciencia Hoy* que se menciona en la bibliografía.

9.2. Muchas comunidades (algunas de ellas se muestran en el documental) emplean los recursos del bosque con fines terapéuticos para el tratamiento de ciertas afecciones. Investiguen cómo viven sus pobladores: ¿tendrían esas comunidades acceso a los medicamentos?, ¿que uso le dan a los recursos del bosque?

10. Busquen información acerca de organizaciones que trabajen en la protección de la biodiversidad de estos ecosistemas. Para ello se sugiere consultar diferentes fuentes bibliográficas e informáticas. Puede ser interesante contactarse con las autoridades u organismos de las distintas provincias para obtener información sobre estos temas.

11. Otro aspecto interesante para investigar y discutir está vinculado con la industria del turismo, pues estos ecosistemas son sumamente vulnerables a la acción del hombre. En el video, esta actividad se propone como un recurso que “no atenta” contra la conservación ni contra la biodiversidad del bosque. Sin embargo, ¿será realmente así?, la explotación turística ¿se está realizando de manera sustentable? Busquen más información sobre este tema. Consideren distintas regiones del país y establezcan simi-

litudes y diferencias. Como conclusión, elaboren un texto que contenga las ideas que hayan consensuado entre todos.

12. Les presentamos el siguiente texto para que lo lean y luego intercambien opiniones de manera oral.

“A través de miles de millones de años, la formación de especies nuevas y la extinción de otras que podrían no adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes, han producido el recurso más valioso del planeta: la diversidad biológica o biodiversidad. Tal entidad está formada por tres conceptos relacionados: diversidad genética, diversidad de especie y diversidad ecológica. La diversidad genética es la variabilidad en la información genética entre individuos de una misma especie. La diversidad de especie es la variedad de las especies existentes en diferentes partes del planeta (bosques, praderas, desiertos, lagos y océanos).

La diversidad ecológica es la variedad de bosques, desiertos, praderas, ríos, lagos y otras comunidades biológicas que interactúan entre sí y con sus ambientes no vivos. Los biólogos estiman que la biodiversidad actual de la Tierra consta de 40 a 80 millones de especies diferentes, cada una con variaciones en su información genética, que viven en una variedad de comunidades biológicas. Hasta ahora, los biólogos han clasificado cerca de un millón y medio de especies.”

“El vasto caudal genético también ayuda a proporcionar, a nosotros y a otras especies, el reciclamiento gratuito de los recursos y los servicios de purificación y control natural de plagas. Hoy y aquí, cada especie representa información genética almacenada que le permite que se adapte a ciertos cambios de las condiciones ambientales.

Podemos pensar que la biodiversidad es la “póliza de seguro” de la naturaleza contra los desastres. La extinción es un proceso natural, pero desde que empezó la agricultura hace cerca de 10.000 años, la tasa de ex-

tinción de las especies ha aumentado bruscamente a medida que los asentamientos humanos se han expandido en todo el mundo. Hay evidencias de que estamos causando la extinción masiva más grande en 65 millones de años, desde el final de la era de los dinosaurios. En la actualidad cerca de 100 especies por día se extinguen debido a nuestras actividades.

Los biólogos advierten que si la deforestación (especialmente de los bosques tropicales), la desertificación y la destrucción de las tierras húmedas y los arrecifes coralíferos continúan en las tasas actuales, es probable que por lo menos 1 millón de los 40 a 80 millones de especies estimadas desaparezca en los siguientes tres o cuatro decenios.

Esta pérdida catastrófica de la diversidad biológica no puede ser equilibrada por la formación de nuevas especies, pues se necesitan entre 2000 y 100.000 generaciones para que evolucione una nueva especie. La ingeniería genética no es una solución para este holocausto biológico. Los ingenieros genetistas no crean nuevos genes, sino que sólo los transfieren de un organismo a otro. De esta manera, la ingeniería genética depende de la biodiversidad natural para su materia prima. Eliminar prematuramente muchas de las especies de la Tierra para nuestro consumo y uso económico a corto plazo, no sólo carece de perspicacia, también es erróneo. Reducirá la aptitud de nuestra especie y de otras para sobrevivir. ¿Qué cree usted que debe hacerse para proteger de los humanos la preciosa diversidad de la Tierra?

Fragmento tomado del libro *Ecología y medio ambiente* (G. Miller, Bs. As., Grupo Editorial Iberoamericana, 1994, pág. 12).

Otras sugerencias

Este video también puede ser empleado para desarrollar los siguientes temas: a) las actividades huma-

nas y el impacto ambiental; b) el uso de recursos naturales; c) los principales climas y su relación con la vegetación.

Otra actividad que pueden realizar consiste en describir diferentes paisajes y luego asociarlos a diferentes regiones geográficas del país empleando un mapa físico. Esta tarea les permitirá relacionar la vegetación con el clima de una región y su relieve.

Bibliografía de consulta

Curtis, H., *Biología*, Bogotá, Panamericana, 1993.

Foguelman, D. y Gonzales Urda, E., *Ecología y medio ambiente. El agua en la Argentina*, Buenos Aires, Prociencia.

Foguelman, D. y Gonzales Urda, *Biodiversidad, poblaciones y conservación de recursos naturales*, Buenos Aires, Prociencia.

Miller, G., *Ecología y medio Ambiente*, Buenos Aires, Grupo Editorial Iberoamericana, 1994.

Eisner, T. y Niemeyer, H, "Fármacos Naturales", *Ciencia Hoy*, año 6, N° 33 (1996).

Paladini, A., "¿Cómo se descubre o inventa un medicamento?", *Ciencia Hoy*, año 6, N° 34 (1996).

Mata, E., "Química combinatoria", *Ciencia Hoy*, año 7, N° 40 (1997).

Página web

<http://www.ciencia-hoy.retina.ar> (Revista *Ciencia Hoy*)

Relaciones entre los contenidos y los recursos audiovisuales

Una óptica diferente para el tratamiento en clase

La estructura narrativa corresponde a un documental y está dividida en segmentos que abarcan diferentes regiones.

La locución en off aporta información pertinente pero sin intentar una progresión dramática, a pesar de que formula advertencias sobre futuros peligros. El tratamiento audiovisual describe las características de cada región y las principales especies.

De lo general a lo particular o viceversa, la cámara enfatiza el poder descriptivo; el montaje otorga fluidez a la narración y, en algunos casos, hasta refuerza los conceptos enunciados en el texto.

A continuación, se presenta una serie de recursos que pueden ejemplificar el tratamiento audiovisual.

Respecto de la cámara: a) los movimientos "ascendentes" (por ejemplo, desde la introducción a los bosques patagónicos hasta las flores rojas del árbol); b) los movimientos "descendentes" (por ejemplo, la ubicación del chaguar, también de ese color, en el bosque chaqueño), en ambos casos para dimensionar altura y ubicación de las especies en el conjunto.

La múltiple utilización del tilt up, en alguna ocasión del tilt down: también para dimensionar altura, pero además para describir características de las cortezas: rugosidad, densidad, color, (por ejemplo, el recorrido por la corteza del quebracho colorado).

El zoom in: para acercamientos a objeto: flor, hoja, copa del árbol, etc.

Se puede agregar toda la gama de encuadres desde plano detalle hasta plano general para facilitar un montaje fluido, con tiempos que facilitan la comprensión de la información visual.

En el montaje se pueden señalar dos recursos que buscan un efecto de sentido temporal (el antes y el después) y que se relacionan directamente con el contenido que se pretende transmitir.

El primero corresponde al bosque pampeano-puntano de caldén, cuando se transforma el escenario del áspero marrón de la sequía hacia el verde primaveral, al unir dos tomas obtenidas en tiempos diferentes mediante un fundido encadenado.

El segundo se refiere a la vegetación de la estepa árida y a los riesgos de desertificación vinculados con la explotación ovina y caprina. La secuencia tiene este orden: recorrido de izquierda a derecha por la vegetación, con altura del punto de vista cercana a la de los arbustos; plano general largo, punto de vista arriba-abajo de un rebaño de ovejas desplazándose por el terreno; plano general de un rebaño en una zona arenosa; plano general largo del rebaño en la misma zona arenosa.

En ambos casos —pero con distinta complejidad— se ilustra un largo proceso mediante el ensamblado del montaje, en pocos segundos y con gran economía.

Glosario

Cuadro: es el límite que hace de marco a las imágenes registradas por la cámara.

Encuadre: es el procedimiento de poner en cuadro el objeto que registra la cámara.

Fundido encadenado: procedimiento de montaje que consiste en unir dos o más tomas sobreyendo —la que entra va cubriendo a la que sale— parte del recorrido de la juntura de ambas.

Montaje: constituye la selección y combinación de los registros de cámara que se obtienen durante la filmación o grabación con video. Este ordenamiento tiene por objetivo la construcción de sentido mediante la puesta en secuencia. En todos los casos implica el en-

samblado final de la imagen visual y sonora.

Plano: en el proceso de montaje, es la unidad mínima de selección y combinación que permite conformar una escena o secuencia.

Plano detalle: procedimiento de encuadre con la cámara que consiste en registrar de manera protagónica un aspecto que se considera relevante de un objeto. Por ejemplo, la mirada de una persona (sus ojos, parte de la frente).

Plano general: procedimiento de encuadre con la cámara que abarca la figura humana de manera completa. Puede ser largo (la figura humana se empequeñece en el escenario), corto (la figura humana es protagonista en el escenario), medio (a mitad de camino entre las anteriores). En caso de no haber figura humana, la relación se establece sobre un objeto que pueda determinar la escala.

Punto de vista: se refiere a las consecuencias de la posición de la cámara con respecto al objeto a encuadrar (por ejemplo, arriba/abajo o viceversa). Tiene incidencia directa en la lectura de la imagen y en la producción de significado, pues jerarquiza o minimiza la relación entre los objetos y su encuadre; de los objetos entre sí; entre los objetos y el escenario que los contiene; es decir, entre los componentes del encuadre.

Tilt up-tilt down: movimiento de cámara de abajo hacia arriba (tilt up) o de arriba a abajo (tilt down) que se realiza sin trasladar la cámara y describiendo un arco de circunferencia desde un punto fijo.

Toma: es la unidad de registro de la cámara. Es decir, toda la información que contiene cada uno de los encuadres desde que se ordena la acción hasta el corte.

Voz en off: es una voz, identificada previamente o no, cuyo emisor no está presente en la pantalla.

Zoom in: procedimiento óptico o electrónico que forma parte de los servicios que brinda una cámara de cine, video o televisión. Consiste en encuadrar el objeto para luego producir un efecto de acercamiento que puede llegar hasta un mínimo detalle.