



Caza ilegal y tráfico de especies animales

Guía pedagógica para la educación ambiental



Directorio

Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Sistema de Educación Media Superior

Mtro. César Antonio Barba Delgadillo
Director General

Dra. María del Socorro Pérez Alcalá
Secretaria Académica

Mtra. Rosa Eugenia Velasco Briones
Directora de Educación Propedéutica

Mtra. Karem Isabel Escamilla Galindo
Coordinadora de Apoyos Académicos

Centro Cultural Universitario

Mtra. María Guadalupe Cid Escobedo
*Secretaria Técnica del Fideicomiso
del Centro Cultural Universitario*

Mtro. José Luis Valencia Abundis
Director General

Centro Universitario de Tlajomulco

Dra. Irma Leticia Leal Moya
Rectora

Dra. Martha Flor Puebla Mora
Secretaria Académica

Museo de Ciencias Ambientales

Dr. Eduardo Santana Castellón
Director

Mtra. Gabriela Vaca Medina
Subdirectora

M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández
Coordinador de Educación

M.C. Víctor Rogelio González Quintanilla
Coordinador de Divulgación Científica

**Material para uso exclusivamente educativo
Prohibida su venta**



Créditos



Coordinación General:

M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández

Elaboración:

Geóg. Aurea Libertad Dávila Rizo
Geóg. Juan Fernando Castillo Hernández
Geóg. Mariana Aceves Blanco
M.C. Néstor Gabriel Platero Fernández
Geóg. Rosa Isabel Corona Baltazar

Revisión:

Lic. Adriana Sofía Carrasco García
Mtra. Claudia Irasema Balpuesta León
Lic. Diana Rodríguez Ortiz

Mtra. Laura Beatriz Molina Zúñiga
Psic. María Verónica Anaya Miranda
Mtra. Martha Yolanda Sánchez Muñoz

Diseño editorial:

Lic. Adriana Aranzazú Rodríguez Galindo

Apoyo técnico:

Lic. Alan David Ortega Gutiérrez

Servicio social CUCSH
Servicio social CUCSH
Servicio social CUCSH
Museo de Ciencias Ambientales
Practicante profesional CUCSH

Escuela Preparatoria No. 10
Escuela Preparatoria No. 9
Escuela Preparatoria de Tonalá "Dra. Ruth Padilla Muñoz"
Escuela Preparatoria No. 2
Escuela Preparatoria No. 17
Escuela Preparatoria No. 9

Especialistas invitados

Biól. Jaime García Soberanes
Dr. Eduardo Iñigo-Elías



Presentación



Según Jorge Wagensberg, los seres humanos hemos desarrollado diversas formas que nos permiten adquirir tres tipos de conocimiento: el científico, el artístico y el revelado. La escuela juega un papel importante en la transmisión de conocimientos principalmente en lo relativo al método científico; aunque también enseña sobre cultura, arte, y en algunos casos, religión. Los libros, y ahora Internet, nos ofrecen información, datos y conocimientos mediante la lectura. Los profesores y profesoras también lo transmiten a través de la conversación. Pero un componente importante de la educación es también la motivación del alumno para aprender, ya sea en la propia escuela o en otros espacios y momentos. El cine y los videos logran integrar diversas formas de aprendizaje y de motivación en un solo medio, no solo complementan la educación formal, sino que también enriquecen el proceso de aprendizaje al hacerlo más atractivo y relevante para los estudiantes. Y es que no solamente transmiten información y conocimiento, sino que, a través de imágenes, sonidos, diálogos y diferentes escenas detonan sensaciones, emociones y sentimientos que son posteriormente motivadores para el aprendizaje, y también para la acción. El cine en el aula permite a los educadores presentar conceptos complejos de forma audiovisual y atractiva, facilitando la comprensión de temas abstractos. Las películas pueden ilustrar problemáticas sociales, culturales e históricas, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, así como competencias transversales como la comunicación y la colaboración. Además, el cine fomenta la empatía al permitir a los jóvenes experimentar realidades ajenas, promoviendo una comprensión más profunda de diversas perspectivas. Al integrar el cine en el currículum, se transforma el ambiente de aprendizaje en uno más dinámico y participativo. Esto no solo mejora la retención de información, sino que también promueve la creatividad. Los estudiantes pueden trabajar en proyectos grupales relacionados con las películas vistas, lo que fomenta habilidades interpersonales y de trabajo en equipo. Además, al analizar narrativas cinematográficas, los jóvenes aprenden a argumentar sus opiniones y a respetar las de los demás, siendo estas habilidades cruciales en su formación como ciudadanos

responsables. El llamado séptimo arte viene cobrando mayor relevancia educativa a través del tiempo, y ahora mediante medios como Facebook y TikTok se genera una nueva forma de entrega de paquetes condensados de información visual vinculada a las emociones.

El Museo de Ciencias Ambientales de la Universidad de Guadalajara cumpliendo con su compromiso de educar sobre el funcionamiento socioecológico de nuestras ciudades y de nuestros ecosistemas, incorporó el arte del cine y de los documentales en su repertorio de trabajo desde el año 2009, creando la muestra de Cine Socioambiental que posteriormente en 2022 se convirtió en el Premio de Cine Socioambiental en el Marco del Festival Internacional de Cine en Guadalajara (FICG). A solicitud expresa del profesorado del Sistema de Educación Media Superior (SEMS), este evento evolucionó y pasó de ser puntual, una vez al año, a ser un programa implementado durante todo el año. El programa "Cine Socioambiental en tu Prepa" provee un dinamismo adicional a los programas educativos en las disciplinas de Geografía, Ecología y Ética, entre otras, alcanzando a más de 50,000 alumnos por semestre en los pasados dos años. Es con mucho gusto que presentamos esta Guía Pedagógica para fortalecer el trabajo de las y los docentes y el gusto por aprender de las y los alumnos de las escuelas preparatorias.

Dr. Eduardo Santana Castellón





Índice

Introducción	1
Metodología	2
Estructura de las actividades	3
Uso de la guía	4
Documental “Los animales con los que más se trafica en el mundo”	5
Geografía	6
<i>Defendiendo nuestra biodiversidad</i>	7
Objetivos	7
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	7
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	7
Aspectos formativos	7
Tiempo y recursos didácticos	8
Introducción y datos de interés	9
Procedimiento	10
Evaluación	13
Recursos de apoyo	14
Ética	15
<i>¿Es ética la caza de animales?</i>	16
Objetivos	16
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	16
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	16
Aspectos formativos	16
Tiempo y recursos didácticos	17
Introducción y datos de interés	18
Procedimiento	19
Evaluación	22
Recursos de apoyo	23





Índice

Ecología	24
¿Cazadores o conservadores: Qué elegir?	25
Objetivos	25
Alineamiento con el perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara	25
Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU	25
Aspectos formativos	25
Tiempo y recursos didácticos	26
Introducción y datos de interés	27
Procedimiento	28
Evaluación	31
Recursos de apoyo	32
Conversatorio grabado	33



Introducción



En la actualidad cada vez es más aceptada la idea de que vivimos una nueva época en la historia de nuestro planeta: el Antropoceno. La especie humana mediante sus acciones ha impreso cada vez más, y para mal, una pronunciada huella en La Tierra, alterando la estructura, dinámica y evolución de los procesos y ciclos que en forma natural han permitido la vida en nuestro planeta. Se puede afirmar entonces que el *homo sapiens* desde mediados del siglo XX es el factor geológico más determinante. El acelerado proceso de urbanización a escala global que se lleva a cabo en la sociedad-mundo, enmarcado en el modelo de desarrollo capitalista industrializante en boga, ha hecho posible una afectación sin precedente a los sistemas que sustentan no solo la vida humana sino también la de todo organismo: el agua, el aire, el suelo y la biodiversidad. Se ha reportado que ya hemos traspasado seis de los nueve límites ecológicos que permiten la vida en nuestro planeta por lo que, sin ser catastrofistas, sí podemos asegurar que como especie estamos transformando el ecosistema a escala global. El cambio climático es sin duda la expresión más nítida de cómo los seres humanos hemos destruido nuestro hábitat acelerando la extinción de especies. Esta nueva época geológica, quizá sea la última... si no hacemos algo.

Ante esta compleja problemática ambiental es que emerge la necesidad de proponer la reflexión crítica y propositiva para construir resiliencia, adaptación y, sobre todo, respuesta correctiva, siendo la educación ambiental el *locus* idóneo que puede aportar, mediante el desarrollo de capacidades para la sostenibilidad y la instalación de aprendizajes direccionados hacia la búsqueda de reconexión con la naturaleza que nos lleve a replantear nuestra forma de pensar, sentir, valorar y actuar hacia la naturaleza. Una racionalidad y ética ambiental es por tanto la clave para detonar acciones transformantes de la problemática actual. Ante esto, por una parte, *lo ambiental* en la educación ambiental comprende ese espacio de confluencia donde diferentes disciplinas científicas y humanísticas aportan sus puntos de vista reconociendo la complejidad y el carácter sistémico del ambiente y su problemática; y por otra, *lo educativo* de la educación

ambiental exige un desafío a la didáctica tradicional donde deben operar procesos de deconstrucción para la reconstrucción del saber ambiental, potenciar el pensamiento crítico, y más aún el involucramiento emocional que permita perfilar una esperanza activa, esperanza que podamos hacer realidad.

El cine documental de contenido socioecológico se constituye en una de las herramientas más potentes de la educación ambiental. A través de imágenes y sonidos, bajo un telón sólido de investigación en una estructura narrativa consistente, sus espectadores pueden expresar, desarrollar y fortalecer diversas capacidades tanto del ámbito del saber conocer, saber ser, saber hacer y del saber sentir. El empleo educativo formal del documental socioecológico en un marco de educación ambiental para la sostenibilidad invita a la reflexión, al pensamiento crítico y al pensamiento lateral, pero sobre todo a adoptar una postura personal que pueda ser compartida en la construcción de consensos para la búsqueda del bien común y del bien de la naturaleza.

Con base en todo lo anterior, y con el fin de contribuir a un manejo pertinente desde el punto de vista gnoseológico y metodológico, es que se pone al servicio del docente la siguiente Guía pedagógica que pueda ser de utilidad para abordar la problemática ambiental contenida en el documental socioecológico, que se trabaja con miras a detonar en los estudiantes experiencias de aprendizaje significativas y realmente transformadoras.

Metodología



La presente guía fue elaborada mediante la aplicación de las perspectivas teóricas del aprendizaje del constructivismo y el conectivismo. El constructivismo queda expresado en la forma cómo las actividades asignan un rol protagónico al estudiante quien deconstruye y reconstruye sus estructuras cognitivas para arribar a aprendizajes significativos que tengan además aplicabilidad en su propia vida. La perspectiva conectivista queda a su vez expuesta en la forma cómo las actividades promueven la participación activa de estudiantes apelando a la premisa de que el aprendizaje tiene mayor adherencia y consistencia cuando se lleva a cabo en red, mediante las conexiones necesarias para conseguir resultados de aprendizaje colectivos. Se considera la edad promedio del estudiante, con el fin de proponer actividades de aprendizaje acordes a su nivel de desarrollo psicobiológico, pero otorgando flexibilidad ante la neurodiversidad. Toda actividad a su vez conlleva la articulación de las tres dimensiones del aprendizaje, donde se busca el trabajo de conocimientos, valores, actitudes, habilidades y destrezas. No obstante, un pilar fundamental que da soporte al aprendizaje intelectual esperado, es la inclusión del desarrollo de habilidades emocionales; donde las actividades invitarán a la expresión de emociones y sentimientos, que cada vez tienen mayor importancia en la calidad de los aprendizajes.

Por su parte, las estrategias y métodos de aprendizaje que definen la estructuración de las actividades están en sintonía directa con las perspectivas teóricas de aprendizaje, la edad del estudiantado, la polidimensionalidad del aprendizaje y el desarrollo de habilidades emocionales, y estas comprenden aprendizaje colaborativo, estudios de caso, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos, aprendizaje por analogías, aprendizaje experiencial, aprendizaje lúdico, juegos de roles, *flipped classroom*, entre otros. Las capacidades que se pretenden desarrollar mediante estas estrategias y métodos comprenden la investigación, el pensamiento crítico, la discusión, la construcción de consensos, la empatía, el liderazgo, el pensamiento creativo, siendo muchas de ellas *soft skills* que en este nivel educativo es necesario desarrollar y fortalecer. Asimismo, las actividades se han propuesto considerando recursos didácticos tradicionales, pero

sobre todo tecnológicos como son *smart phone*, *tablets* y computadoras, con el uso de Internet.

Además de los aspectos mencionados anteriormente, el marco general en el que se ubica la metodología de la elaboración de las guías es la educación ambiental para la sostenibilidad, donde las actividades siempre procurarán la sensibilización y la toma de conciencia, el pensamiento sistémico y complejo al abordar las problemáticas, la asunción de compromisos y la forma cómo estos se transforman en acciones concretas a favor del cuidado del ambiente, expresado en el llamado a la acción. La educación ambiental para la sostenibilidad se trabajará mediante tres disciplinas que tienen relación entre sí, como son la Geografía, que estudia los problemas de la relación sociedad-naturaleza, mediada por la economía, desde un punto de vista sistémico y espacial en una perspectiva multiescalar; la Ecología que aborda la problemática de la naturaleza en cuanto a las acciones de degradación que las sociedades humanas ocasionan sobre ella; y la Ética, que permite buscar la raíz profunda de la problemática ambiental que es la forma cómo los seres humanos pensamos, damos valor y significado a la naturaleza. Cada una de estas ciencias incorporan en las actividades el empleo de su método disciplinar para ofrecer una reconstrucción lo más pertinente posible de la complejidad ambiental, empero reconociendo que estas múltiples dimensiones no están dissociadas entre sí, sino más bien articuladas, favoreciendo por ende un tratamiento interdisciplinar.

Estructura de las actividades



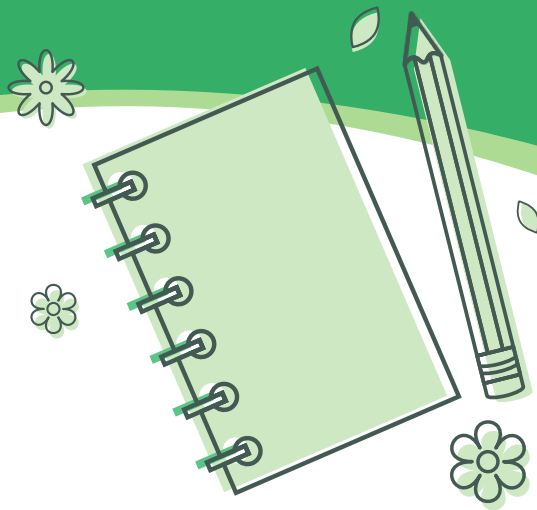
Las actividades serán propuestas para tres asignaturas: Geografía, Ecología y Ética en el Nivel Medio Superior. Para cada asignatura se presentará la siguiente estructura:

1. Título
2. Objetivos
3. Alineamiento con el Perfil de egreso de la Universidad de Guadalajara
4. Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU
5. Aspectos formativos
 - a. Conocimientos
 - b. Valores y actitudes
 - c. Habilidades y destrezas
 - d. Emociones y sentimientos
6. Tiempo
7. Recursos didácticos
8. Introducción
9. Datos de interés
10. Procedimiento
 - a. Inicio
 - b. Desarrollo
 - c. Conclusión
11. Evaluación
12. Recursos de apoyo

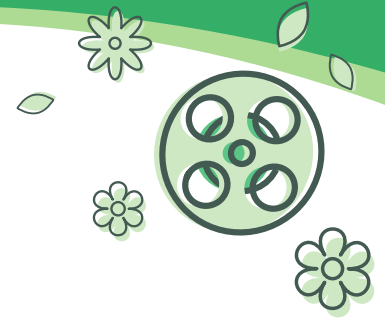
Uso de la guía

La presente guía, como su nombre lo indica, es únicamente una sugerencia de actividades de aprendizaje que el docente puede llevar a cabo a partir de la visualización del documental. Si bien las actividades están estructuradas conforme a una secuencia de aprendizaje, ordenadas para cumplir el logro de sus objetivos (general y específicos), en el caso de utilizar las actividades de la guía, el docente puede adaptar y seleccionar actividades según las necesidades y contextos específicos de su grupo. De igual forma, las actividades de aprendizaje de una asignatura pueden incorporarse al trabajo de las otras por cuanto abordan aspectos que son diferentes dimensiones del mismo problema ambiental. Por ejemplo, las actividades de Ética y Ecología pueden aplicarse en Geografía, pues los aspectos valóricos y su problemática en relación al ambiente, así como la problemática de la relación de los seres vivos y su hábitat, respectivamente, tienen fuerte vinculación con lo abordado por la Geografía, con lo cual se refuerza el sentido de complejidad y pertinencia de la realidad atendida. En este mismo tenor, otras asignaturas también pueden hacer uso de las actividades de esta guía, como son: Historia, Sociología, Comunicación, Economía, Biología, Filosofía, entre otras.

La duración total de las actividades es de 120 minutos, pero la duración específica de cada una de ellas (actividad de inicio, actividades de desarrollo, y actividad de cierre) pueden adaptarse a las necesidades del docente. De igual forma, los recursos didácticos propuestos pueden libremente reemplazarse por otros que el docente considere de mayor pertinencia.



Documental



Los animales con los que más se trafica en el mundo

Documental / Alemania / 2023 / 43 min
Dirección: Guillaume Lhotellier

Link al documental: https://drive.google.com/drive/folders/1pDJN_I5WonXr1y6Ev8u2pQ6_bxSLVp48



Sinopsis:

Los pangolines viven en Asia y África y están en peligro de extinción. Su carne se considera un manjar en África y sus escamas se venden como medicina en Asia. Estos animales protegidos son víctimas de la caza furtiva y del contrabando a gran escala. Los pangolines son los animales con los que más se trafica en el mundo y la demanda es cada vez mayor. Los pangolines asiáticos aparecieron recientemente en los titulares porque se sospechaba que eran los portadores del coronavirus COVID-19. A orillas del río Congo, se pueden comprar por unos pocos euros. Pero en ciudades como Kinshasa, su carne se vende a un precio cien veces superior y, aunque es ilegal, se come en los mejores restaurantes. Aún más rentable es el negocio con sus escamas, muy valoradas y vendidas a precios elevados en Asia por sus supuestas propiedades curativas. Los pangolines asiáticos autóctonos ya están casi extintos. Solo unos pocos animales pueden ser rescatados durante las redadas policiales y devueltos a la naturaleza por conservacionistas comprometidos. Los reporteros siguen el contrabando de pangolines desde los cazadores de la selva de la República Democrática del Congo hasta los mercados de carne de animales silvestres y los almacenes ocultos de Vietnam.



Geografía





Defendiendo nuestra biodiversidad

Objetivo general

Aplicar un enfoque geográfico en el análisis de las implicaciones ecológicas y sociales de la caza ilegal y tráfico de especies con la finalidad de contribuir a la toma de conciencia que lleve a la prevención y solución de esta problemática desde la acción individual y colectiva.

Objetivos específicos

- Analizar la problemática de la caza ilegal y tráfico de especies desde un enfoque geográfico.
- Fomentar el pensamiento crítico a través de estudios de caso relacionados con la problemática expresada a nivel local y nacional.
- Favorecer el trabajo colaborativo en la construcción de consensos para arribar a propuestas de solución a la problemática abordada.

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria.

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores.

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
- ODS 14: Vida submarina
- ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Caza ilegal y tráfico de especies
- Efectos territoriales de la caza ilegal y tráfico de especies
- Implicaciones geográficas y socioeconómicas de la caza ilegal y tráfico de especies
- Propuestas para frenar el problema socio-ecológico

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Geografía

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sustentabilidad
- Posicionamiento ético

Defendiendo nuestra biodiversidad



d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Imágenes de caza ilegal de especies.
- o Hojas grandes de papel y marcadores.
- o Casos de caza y tráfico ilegal de especies
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smarthphone* con acceso a internet).



Defendiendo nuestra biodiversidad

Introducción

La caza y el tráfico de especies animales son problemáticas que afectan gravemente la biodiversidad y el equilibrio ecológico en todo el mundo. Estas prácticas, impulsadas por la demanda de productos derivados de la vida silvestre, han llevado a muchas especies al borde de la extinción. La caza furtiva, que incluye la captura ilegal de animales para su venta en mercados locales e internacionales, tanto comercios legales como los correspondientes al llamado "mercado negro", no solo pone en peligro a las especies amenazadas, sino que también desestabiliza ecosistemas enteros, alterando las dinámicas poblacionales y provocando un efecto dominó en las cadenas alimenticias. A medida que la población humana crece y se expande, las presiones sobre la fauna silvestre aumentan, generando un ciclo destructivo que amenaza tanto a los animales como a las comunidades que dependen de ellos.

En México, el tráfico de especies es un problema alarmante que ocupa el cuarto lugar entre los delitos de alto impacto, precedido solo por el narcotráfico y la trata de personas. Nuestro país es considerado el quinto país más megadiverso del mundo, lo que lo convierte en un objetivo atractivo para grupos criminales que buscan explotar su rica fauna y flora. Entre las especies más traficadas, según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se encuentran monos, jaguares, ocelotes y diversas aves exóticas. La extracción ilegal de estas especies no solo contribuye a su disminución poblacional, sino que también afecta la variabilidad genética necesaria para su supervivencia. Además, el tráfico está vinculado a redes criminales que operan tanto a nivel nacional como internacional, complicando aún más los esfuerzos por combatir este delito.

Ante esto, el enfoque geográfico es crucial en el estudio del tráfico de especies y su impacto en la biodiversidad. La Geografía permite entender cómo las características físicas y humanas de un área influyen en la distribución de especies y en los patrones de tráfico. Diferentes regiones

presentan riesgos variados debido a factores como la accesibilidad, la densidad poblacional y las políticas ambientales locales. Al analizar estos aspectos geográficos, se pueden identificar áreas críticas donde las especies están más amenazadas y donde se requiere una intervención urgente. Además, comprender cómo las rutas de tráfico se entrelazan con las características geográficas puede ayudar a diseñar estrategias más efectivas para combatir estas prácticas ilegales y proteger la biodiversidad en riesgo

Datos de Interés

- El pangolín es el mamífero más traficado del mundo debido a sus escamas, que se utilizan en medicina tradicional¹.
- Se estima que el tráfico ilegal de vida silvestre genera entre 7 y 23 mil millones de dólares al año, superando incluso el comercio de drogas en algunos casos².
- El tráfico de especies en México es el cuarto delito de alto impacto, afectando a más de 2,000 especies en riesgo de extinción³.

¹ National Geographic. (2020). Las incautaciones de escamas de pangolín alcanzaron un máximo histórico en 2019. <https://www.nationalgeographic.es/animales/2020/09/incautaciones-de-escamas-de-pangolin-maximo-historico-en-2019>

² World Wildlife Fund. (2023). Comercio ilegal de vida silvestre. <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/comercio-ilegal-de-vida-silvestre>

³ Contralinea. (2023). Tráfico de especies, delito de alto impacto en México. <https://contralinea.com.mx/interno/semana/trafico-de-especies-delito-de-alto-impacto-en-mexico/>



Procedimiento

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (15 minutos)

Actividad preliminar: "Imágenes que hablan"

- Mostrar a los estudiantes diversas imágenes impactantes de especies cazadas con fines económicos (cocodrilos, tortugas, elefantes, serpientes, etc.)
- Los estudiantes relacionan las imágenes con lo revisado en el documental.
 - ¿Qué sienten al ver estas imágenes?
 - ¿Qué relación tienen estas imágenes con lo revisado en el documental?
 - ¿Qué fue lo más llamó la atención del documental?
 - ¿Qué papel puede tener la Geografía en el estudio de esta problemática?
- Preguntar a los estudiantes qué saben sobre el tráfico de especies y si conocen especies en la localidad, el estado, la región o México donde se encuentra este problema. Utilizar una técnica de *Think-Pair-Share* donde piensan individualmente, comparten con un compañero y luego ambos aportan en plenaria.



Desarrollo (95 minutos)

Actividad 1: "Cartografía de un problema" (30 minutos)

- Dividir a los estudiantes en grupos pequeños.
- Cada grupo investiga una especie amenazada localmente y crea un mapa donde se muestre y describa:
 - Ubicación geográfica
 - Hábitat
 - Amenazas que enfrenta
 - Importancia ecológica
 - Causales de tráfico de dicha especie o actores involucrados
- Presentación breve por cada grupo.

Actividad 2: "Geografiando el problema" (55 minutos)

- Proporcionar un caso real sobre el tráfico de una especie específica (ejemplo: tortugas marinas o totoaba).
- Cada equipo analiza:
 - Las causas de la caza y el tráfico
 - Los efectos en la comunidad local y en los ecosistemas
 - Los antecedentes o evolución del problema
 - La relación que tiene este problema con otros problemas de la realidad (en caso de haberlos)
 - El papel de la localización y accesibilidad de los lugares intervenidos
- Elaboran un mapa con la ubicación geográfica y hábitats de la especie analizada, así como sus mercados o destino de esta.

- En el grupo proponen tres acciones para la prevención o solución al problema de la caza y tráfico de la especie en cuestión.

- Se discute en plenaria y aportan sus soluciones consensuadas.

Actividad 3: "No me caces, no me vendas" (10 minutos)

- Cada estudiante, poniéndose en el lugar de la especie cazada y traficada, escribe una carta imaginaria a la sociedad jalisciense explicando por qué deben preocuparse por no cazarla y traficarla, mencionando también la forma cómo la sociedad podría ayudar a prevenir este problema.



Conclusión (10 minutos)

Actividad final: "Mis acciones cuentan"

- Reflexionar sobre lo aprendido y sentido emocionalmente durante la clase, hacer las conexiones con lo revisado en el documental y el papel de la Geografía en el estudio de la problemática abordada.
- Cada estudiante comparte una acción concreta que puede tomar desde su cotidianeidad para ayudar a combatir la caza y el tráfico de especies.



Evaluación

En lugar de evaluar conocimientos mediante preguntas directas e instrumentos cerrados, se propone una evaluación formativa basada en la participación activa durante las actividades. La evaluación considerará los siguientes aspectos:

- Participación en discusiones grupales.
- Análisis de la información mediante el empleo de los principios metodológicos de la Geografía (localización, distribución, causalidad, evolución, conexión, comparación, generalización).
- Creatividad y colaboración en la creación del mapa colaborativo y propuestas de soluciones.
- Reflexión emocional expresada en su carta imaginaria.



Recursos de apoyo

Carpio Domínguez, J. L., Vargas Orozco, C. M., & Villarreal Sotelo, K. (2023). *“Redes de tráfico ilegal de vida silvestre en el noreste mexicano, un análisis desde la criminología verde”*. Revista Española de Investigación Criminológica, 21(2), e789.
<https://doi.org/10.46381/reic.v21i2.789>

El Sol de México. (2023). *Caza furtiva: Un mercado imparable*.
<https://www.elsoldemexico.com.mx/doble-via/ecologia/caza-furtiva-un-mercado-imparable-9585630.html>

Financial Crime Academy. (2023). *Sistemas de transporte para el comercio ilegal de fauna y flora silvestres: el papel de los sistemas de transporte en el comercio ilegal de especies silvestres*.
<https://www.fca.org.uk/systems-of-transport-for-illegal-trade-in-wildlife-species-the-role-of-transport-systems-in-illegal-trade-in-wildlife-species>

Mongabay. (2020). *Tráfico ilegal: el impacto que tiene la demanda asiática en cinco especies*.
<https://es.mongabay.com/2020/03/trafico-ilegal-de-vida-silvestre/>

Rosa Vento. (2020). *Tráfico ilegal de fauna: un problema latente que no se detiene. Clima de cambios*.
<https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/trafico-ilegal-de-fauna-un-problema-latente-que-no-se-detiene/>



Ética





¿Es ética la caza de animales?

Objetivo general

Impulsar una comprensión profunda de las implicaciones éticas de la caza ilegal y el tráfico de especies animales desde sus diferentes actores implicados, con el fin de promover una actitud crítica y proactiva hacia la conservación de la naturaleza y cuidado de la biodiversidad.

Objetivos específicos

- Analizar las generalidades de la problemática de la caza ilegal y tráfico de especies animales de la actualidad.
- Examinar desde un punto de vista ético las diferentes dimensiones que dan forma a la problemática abordada, desde sus actores implicados
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico mediante el análisis de casos reales relacionados con la caza ilegal y tráfico de especies.

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
- ODS 14: Vida submarina
- ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Caza ilegal y tráfico de especies
- Efectos ambientales de la caza ilegal y tráfico de especies
- Implicaciones éticas de la caza ilegal y tráfico de especies
- Propuestas para frenar el problema socio-ecológico

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Ética

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sustentabilidad
- Posicionamiento ético

¿Es ética la caza de animales?



d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Imágenes de caza ilegal de especies.
- o Hojas, cartulinas y lápices y marcadores.
- o Material para juego de roles (tarjetas con personajes).
- o Estudio de caso impreso.
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smarphone* con acceso a internet).



¿Es ética la caza de animales?

Introducción

La caza ilegal y el tráfico de especies animales son una de las mayores amenazas para la biodiversidad global y los ecosistemas locales. Cada año, millones de animales son capturados y comercializados de manera ilegal lo que no solo pone en peligro a numerosas especies, sino que también afecta la estabilidad de los ecosistemas en países que en muchos casos poseen una alta diversidad biológica. Este comercio ilícito es impulsado por poderosas redes criminales que operan a nivel internacional, generando ingresos que están al nivel de los generados por el tráfico de armas y drogas. Cada año se comercian ilegalmente alrededor de 1.5 millones de aves vivas, mientras que elefantes y rinocerontes son asesinados en números alarmantes debido al “valor” de sus colmillos y cuernos. Se ha estimado que el tráfico de especies mueve entre 7 y 23 mil millones de dólares al año, lo que subraya la magnitud del problema y la necesidad urgente de abordarlo. Asimismo, cabe señalar que además del sufrimiento infligido a los animales, esta situación también tiene repercusiones sociales y económicas, ya que muchas comunidades dependen de la fauna silvestre para su sustento y bienestar. No cabe duda entonces que la lucha contra este delito requiere un enfoque integral que incluya educación ambiental, legislación efectiva y cooperación internacional.

En México, la situación es igualmente preocupante pues nuestro país ha sido un punto caliente para el tráfico ilegal de especies debido a su rica biodiversidad y su proximidad a mercados internacionales. Especies como la totoaba que son cazadas furtivamente para el comercio ilegal principalmente en mercados del lejano oriente, ha traído como afectación colateral que especies como la vaquita marina esté en la actualidad al borde de la extinción. En los últimos años, las autoridades han intensificado sus esfuerzos para combatir este problema; sin embargo, aún persisten desafíos significativos por cuanto la captura ilegal de aves y mamíferos sigue siendo frecuente en diversas regiones del país, lo que resalta la necesidad de una mayor conciencia pública y acciones concretas para

proteger la fauna silvestre mexicana. A esto se agrega el elemento de la corrupción e impunidad que lamentablemente ha caracterizado la forma de hacer frente a esta problemática.

Datos de Interés

- Cada año se estima que más de 1.5 millones de aves son comercializadas ilegalmente en todo el mundo⁴.
- La caza furtiva es responsable de la muerte de aproximadamente 20,000 elefantes anualmente debido a la demanda de su marfil⁵.
- En México recientemente la PROFEPA aseguró 5,774 ejemplares de vida silvestre y detuvo sólo a 94 personas por tráfico ilegal de especies⁶.

⁴ WWF. (2023). Tráfico de especies: un crimen que afecta a la biodiversidad. <https://www.wwf.es/nuestro-trabajo/especies-y-habitats/trafico-de-especies/>

⁵ WWF. (2023). La caza furtiva de elefantes: un crimen que amenaza su supervivencia. <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/elefante>

⁶ Contralinea (2022) Tráfico de especies, delito de alto impacto en México <https://contralinea.com.mx/interno/semana/trafico-de-especies-delito-de-alto-impacto-en-mexico/>



Procedimiento

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (10 minutos)

Actividad preliminar: "¿Qué nos dice lo que vemos?"

- Presentar imágenes impactantes sobre especies cazadas ilegalmente (cocodrilos, tortugas, elefantes, serpientes, etc.)
- Preguntar a los estudiantes
 - ¿Qué emociones les genera lo visto?
 - ¿Qué tienen en común las imágenes con lo revisado en el documental?
 - ¿Cómo esto se relaciona con su entorno local?



Desarrollo (95 minutos)

Actividad 1: "Mosaico del problema" (30 minutos)

- Dividir a los estudiantes en cinco equipos.
- Proporcionar un caso real sobre caza y tráfico de una especie específica (ejemplo: tortugas marinas o totoaba).
- Utilizando recursos tecnológicos, se investigará un aspecto del caso:
 - Equipo 1: Causas
 - Equipo 2: Consecuencias ecológicas
 - Equipo 3: Consecuencias sociales
 - Equipo 4: Antecedentes
 - Equipo 5: Soluciones
- En cartulinas expondrán en plenaria lo indagado.

Actividad 2: "Diferentes voces, una única verdad" (50 minutos)

- Asignar roles a los integrantes de cada equipo:
 - Cazador furtivo
 - Integrante de red criminal
 - Vendedor
 - Comprador/Consumidor
 - Gobierno
 - Integrante de Organización no Gubernamental (ONG)
 - Académico
- Los estudiantes asignados a cada rol conformarán un nuevo equipo y se pondrán de acuerdo para defender su postura ante el tema de la caza y venta de especies.

- Dispuestos separadamente y frente a frente los nuevos equipos realizarán un debate entre sí donde cada equipo/rol defenderá su perspectiva sobre la caza y venta de la especie animal.
- En plenaria se discutirán las decisiones éticas involucradas y cómo se podría haber cambiado los resultados de la situación problemática.

Actividad 3: "Muro de los compromisos" (15 minutos):

- Se reflexiona sobre acciones concretas que pueden tomar como individuos o comunidad para combatir esta problemática.
- Individualmente en una hoja de papel elaboran un compromiso personal aportando a un mural de compromisos.

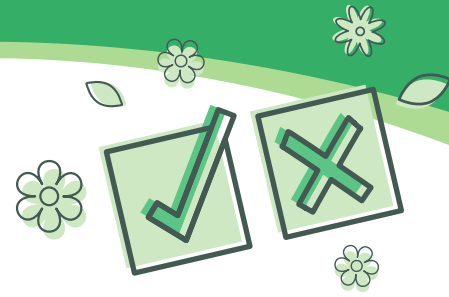


Conclusión (15 minutos)

Actividad final: “Lo que aprendí y lo que sentí”

- Invitar a los estudiantes a compartir cómo se sienten respecto a lo aprendido y qué acciones están dispuestos a tomar en su vida diaria.
- Realizar lluvia de ideas sobre los valores y antivalores que están presentes en la problemática.

Evaluación



La evaluación se centrará en la participación activa durante las actividades, la calidad del trabajo colaborativo y las reflexiones compartidas al final del taller. Se puede utilizar una rúbrica que contemple aspectos como:

- Participación en discusiones grupales.
- Creatividad e innovación en propuestas.
- Empatía demostrada durante el juego de roles.



Recursos de apoyo

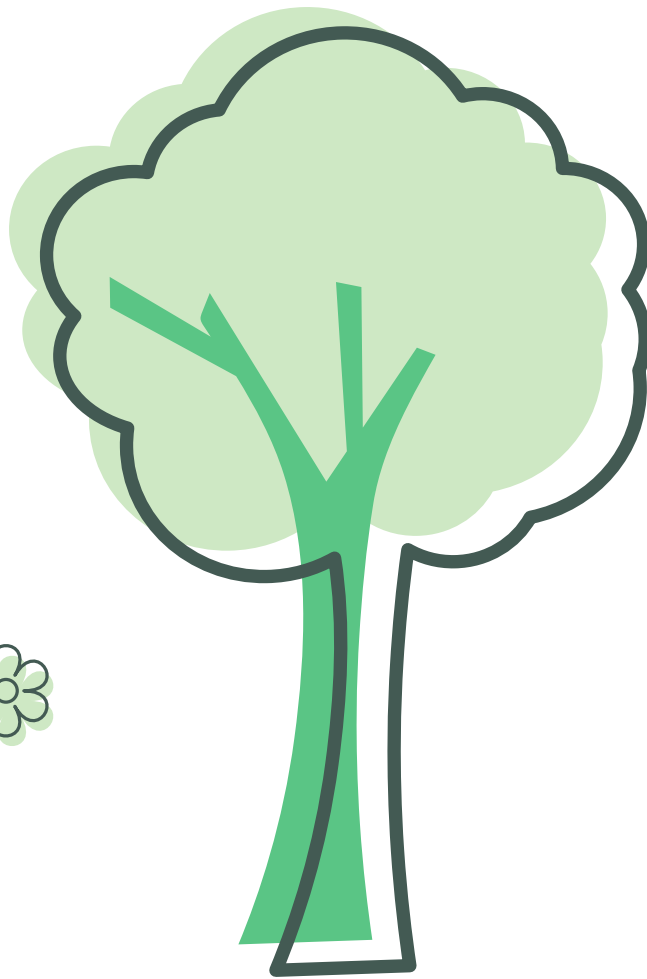
Carmona, J. E., & Arango, S. E. (2021). *“Reflexiones bioéticas acerca del tráfico ilegal de especies en Colombia”*. Revista Latinoamericana de Bioética, 11(2), 1-12.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rlb/v11n2/v11n2a1.pdf>

García, J. A., & Martínez, E. (2022). *“Ética y conservación: el dilema del tráfico de especies en México”*. Revista de Ética y Filosofía Política, 8(1), 25-40.
<https://www.revistaetica.org/index.php/revista/article/view/123>

Rojas, C. (2023). *“La ética del tráfico de vida silvestre: un análisis crítico desde la perspectiva de la conservación”*. Revista Latinoamericana de Conservación, 12(1), 15-30.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlc/article/view/47792>

SEMARNAT. (2023). *Tráfico ilegal de vida silvestre: una amenaza en ascenso*.
<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/trafico-ilegal-de-vida-silvestre-una-amenaza-en-ascenso>

Zambrano, J., & Cárdenas, F. (2020). *“Ética ambiental y tráfico ilegal de especies: un análisis crítico”*. Revista Mexicana de Ciencias Forestales, 11(2), 45-62.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-11322020000200045



Ecología





¿Cazadores o conservadores: Qué elegir?

Objetivo general

Examinar las repercusiones ecológicas de la caza ilegal y el tráfico de especies para fomentar propuestas colectivas que impulsen la conservación de la biodiversidad.

Objetivos específicos

- Comprender las dimensiones implicadas en la problemática de la caza ilegal y el tráfico de especies animales en la actualidad.
- Examinar desde un sentido crítico las repercusiones ecológicas de la problemática.
- Promover el trabajo colaborativo como un valor y componente esencial en la construcción de estrategias para el combate a la problemática.

Alineamiento con el Perfil de Egreso de la Universidad de Guadalajara

Ciudadanía. Propone soluciones a problemas de la sociedad de manera proactiva, solidaria y cooperativa, con un alto sentido de responsabilidad y justicia, con respeto a la diversidad y la sustentabilidad. Trabaja en equipo de manera colaborativa y cooperativa, en el desarrollo de tareas que le permitan ejercer su autonomía y autogestión en la toma de decisiones, siempre con una postura ética y solidaria.

Pensamiento crítico. Sustenta una postura personal, integrando informadamente diversos puntos de vista, utilizando su capacidad de juicio.

Responsabilidad ambiental. Preserva el medio ambiente, a partir del diseño de estrategias y acciones que le permitan expresar el valor que le otorga a la vida y a la naturaleza para su conservación.

Pensamiento creativo. Utiliza su imaginación y creatividad en la elaboración y desarrollo de proyectos innovadores.

Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU

- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
- ODS 14: Vida submarina
- ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

Aspectos formativos

a) Conocimientos

- Caza ilegal y tráfico de especies
- Efectos ecológicos de la caza ilegal y tráfico de especies
- Implicaciones ecológicas de la caza ilegal y tráfico de especies
- Propuestas para frenar el problema socio-ecológico

b) Habilidades y destrezas

- Análisis de problemas ambientales
- Trabajo cooperativo
- Generación de propuestas de mejora del ambiente local
- Propuesta de alternativas para la sostenibilidad
- Participación en grupos diversos
- Autogestión del proceso de aprendizaje
- Empleo de la metodología de la Ecología

c) Valores y actitudes

- Actitud crítica
- Actitud creativa
- Responsabilidad ambiental
- Búsqueda del bien común
- Mejoramiento del entorno habitado
- Sustentabilidad
- Posicionamiento ético



¿Cazadores o conservadores: Qué elegir?

d) Emociones y sentimientos

- Frustración - Esperanza
- Neutral - Interés
- Desgano - Motivación
- Decepción - Optimismo
- Sorpresa - Curiosidad

Tiempo

120 minutos

Recursos didácticos

- o Cartulinas, hojas, marcadores y lápices.
- o Recursos digitales (computadoras, *tablets* o *smarthphone* con acceso a internet).



¿Cazadores o conservadores: Qué elegir?

Introducción

Si bien la extinción de especies es un proceso natural que ha ocurrido a lo largo de la larga historia de nuestro planeta, en las últimas décadas la tasa de extinción de la biodiversidad de nuestro Holoceno se ha acelerado drásticamente debido a la actividad humana. Mientras que la extinción natural ocurre a un ritmo lento y forma parte del ciclo de la vida en el planeta, la caza ilegal y el tráfico de especies animales están provocando una pérdida de biodiversidad drástica y acelerada. Cada año, millones de animales son capturados y vendidos en mercados ilegales, lo que no solo pone en peligro a numerosas especies, sino que también impacta negativamente a las comunidades locales que dependen de la fauna silvestre para su subsistencia. Por ello es que la caza ilegal y el tráfico de especies constituyen problemas ambientales de gran magnitud a nivel global, con repercusiones devastadoras en la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas. En México, esta problemática es especialmente alarmante debido a la rica diversidad biológica del país y a la creciente demanda de especies exóticas. Nuestro país es uno de los cinco países megadiversos del mundo. La falta de conciencia sobre las consecuencias de estas prácticas ilegales, junto con la insuficiente aplicación de leyes ambientales, en un contexto de corrupción e impunidad, agrava aún más la situación en nuestro país.

La ecología, como ciencia que estudia las interacciones entre los seres vivos y su entorno, enfrenta grandes desafíos ante esta pérdida acelerada de especies. Comprender las causas y consecuencias del tráfico ilegal es fundamental para desarrollar estrategias efectivas de conservación. La colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales es esencial para implementar soluciones que protejan tanto a las especies amenazadas como a los ecosistemas en los que habitan. Por ello es que resulta imperativo que se tomen acciones concretas para mitigar el impacto humano en la biodiversidad donde a través de iniciativas educativas y campañas de sensibilización, se puede fomentar un mayor respeto por la vida silvestre y promover prácticas sostenibles. Solo

así podremos aspirar a un futuro donde la biodiversidad esté protegida y valorada como un recurso esencial para la humanidad y el planeta.

Datos de Interés

- El tráfico de especies genera ingresos anuales cercanos a los 20 mil millones de dólares. Es el cuarto negocio ilegal más lucrativo del mundo⁷.
- Aproximadamente 1 millón de especies están en peligro de extinción debido a la caza ilegal y al tráfico⁸.
- México es un hotspot de biodiversidad, pero enfrenta retos significativos con la caza ilegal, especialmente de aves exóticas, primates y felinos⁹.

⁷ WWF. (2023). El tráfico de fauna silvestre: un negocio ilegal que amenaza la biodiversidad. https://www.wwf.org.mx/nuestro_trabajo/especies/trafico-de-fauna-silvestre/

⁸ UNEP. (2021). Estudio sobre el tráfico de vida silvestre: Un negocio que genera 20 mil millones de dólares anuales. <https://www.unep.org/es/noticias/tema/vida-silvestre/estudio-sobre-el-trafico-de-vida-silvestre>

⁹ SEMARNAT. (2021). Tráfico ilegal de vida silvestre, una amenaza en ascenso. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/trafico-legal-de-vida-silvestre-una-amenaza-en-ascenso>



Procedimiento:

NOTA: Para realizar esta actividad de aprendizaje se requiere que los estudiantes hayan visualizado el documental.

Inicio (10 minutos)

Actividad preliminar: "Recapitulando"

- Los estudiantes mencionarán con una palabra 1. Los aprendizajes y 2. Las emociones / sentimientos, que les dejó el documental. El docente integrará en el pintarrón las respuestas.
- Se identifican los aprendizajes y emociones/sentimientos en común.



Desarrollo (80 minutos)

Actividad 1: "En la lista roja" (45 minutos)

- Dividir a los estudiantes en grupos pequeños (4-5 personas).
- Asignar un sub filo o clase animal a cada grupo (ej. mamífero, ave, primate, reptil, anfibio, crustáceo, pez, molusco, etc.)
- Cada equipo deberá identificar en la Lista Roja de la UICN una especie de animal que enfrenta algún nivel alto de amenaza, de acuerdo a la escala de la organización.
- Realizar la investigación detallada de cada especie (características biológicas, ecológicas, hábitat, nivel de amenaza, importancia cultural) y elaborar en una cartulina una síntesis de lo indagado.
- En plenaria cada grupo compartirá sus hallazgos además de responder las preguntas:
 - ¿Por qué es importante conservar esta especie?
 - ¿Qué factores contribuyen a su caza ilegal?
 - ¿Cuál es el ecosistema que alberga esta especie, cuáles son las características generales de dicho bioma?
 - ¿Qué consecuencias tiene su extinción para su ecosistema?
 - ¿Que relaciones interespecíficas o intraespecíficas sostiene esta especie?

Actividad 2: "Explorando soluciones" (35 minutos)

- Iniciar un debate guiado sobre posibles soluciones al problema de la caza ilegal tráfico de especies. Utilizar preguntas provocadoras como: "¿Qué papel juegan las leyes en la protección de estas especies?" o "¿Cómo podemos involucrarnos como ciudadanos responsables?"

- Dividir la clase en dos grupos: uno defenderá la postura a favor de más regulaciones gubernamentales y otro argumentará por un enfoque basado en la educación comunitaria. Cada grupo tendrá 10 minutos para preparar sus argumentos antes del debate.
- Moderar el debate asegurando que todos tengan oportunidad de participar y reflexionar sobre las diferentes perspectivas.

Actividad 3: "Palabras profundas" (20 minutos):

- Cada estudiante elegirá uno de los animales discutidos previamente (pueden elegir uno diferente al que investigaron) y escribirá una carta desde su perspectiva. La carta debe incluir sentimientos sobre su situación actual, miedos sobre su futuro y deseos para su conservación, así como la conexión que encuentran con las acciones establecidas dentro de alguno de los ODS que empatan con la temática.
- El docente recabará las cartas y las intercambiará para realizar una lectura en plenaria de estas.



Conclusión (10 minutos)

Actividad final: "¿Qué alternativas puedo proponer?"

- Invitar a cerrar los ojos para dar hacer una breve meditación para expresar lo que sienten respecto al tema tratado y cómo pueden contribuir a la solución del problema abordado.

Evaluación

La evaluación se centrará en la participación activa durante las actividades grupales y discusiones. Se valorará la capacidad de empatizar con las situaciones discutidas, así como el compromiso mostrado hacia acciones proactivas frente al problema del tráfico ilegal. Se puede utilizar una rúbrica que contemple aspectos como colaboración, creatividad en las cartas escritas, aportaciones durante debates y reflexiones finales.





Recursos de apoyo

Contralínea. (2023). *Tráfico de especies, delito de alto impacto en México*.

<https://contralinea.com.mx/interno/semana/trafico-de-especies-delito-de-alto-impacto-en-mexico/>

Crespo-Gascón, S., Solórzano, C., & Guerrero-Casado, J. (2022). "Tráfico nacional de fauna silvestre y especies amenazadas: Un estudio descriptivo en Manabí (Ecuador)". *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*, 35(1), 33-44.

<https://doi.org/10.17163/grn35.2022.03>

Demaude, E., Vargas-Monroy, M. E., & Jeffrey, K. (2019). "El tráfico de fauna silvestre por internet: ¿un mercado comparado con el tráfico de drogas virtual?" *Revista Criminalidad*, 61(2), 101-112.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3234676>

Sabermas. (2021). *El tráfico ilegal de especies en redes sociales*.

<https://www.sabermas.umich.mx/secciones/articulos/1215-el-trafico-ilegal-de-especies-en-redes-sociales.html>

WWF. (2023). *Tráfico de especies: un crimen que destruye la biodiversidad*.

https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/especies_y_habitats/trafico_de_especies/

Conversatorio grabado

<https://www.youtube.com/watch?v=e4Sz9ld7E2E&t=123s>

En este link se podrá acceder a la grabación de la sesión de conversatorio que se tuvo para complementar, actualizar y profundizar la problemática socioecológica abordada en el documental en el contexto de la realidad nacional y en particular la regional y local. Dos especialistas exponen sus puntos de vista e interactúan con los estudiantes reforzando los aprendizajes conseguidos en el aula tras la visualización del documental.



Jaime García Soberanes. Inspector Federal de vida silvestre de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), siendo un participante activo en operativos nacionales e internacionales contra el tráfico de ejemplares de vida silvestre. Es perito dictaminador ambiental, coadyuvante de la Fiscalía General de la República (FGR) y las Fiscalías estatales.



Eduardo Íñigo-Elías. Consejero Científico del Grupo de Ecología y Conservación de Islas (GECI), A.C. Ensenada, México. Investigador en el Cornell Lab of Ornithology, Universidad de Cornell. Fue Director de Conservación del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), programa México. Miembro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), Comité Trilateral para la Fauna Silvestre entre Canadá, EE.UU y México.

Museo de Ciencias Ambientales

Visita nuestras redes

