



# Macro-academia de Biología

## **INSTITUTO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

**Sistema de Bachillerato del Gobierno del Distrito Federal**

### **ENCUENTRO ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA BIOLOGÍA**

Asignatura: Biología II

Objetivo de aprendizaje: 2

Objetivo caracterizado: 2.1 y 2.2

Temática: Problemáticas ambientales actuales.

#### **“PROBLEMAS AMBIENTALES EN TU COMUNIDAD”**

##### **RESUMEN**

La estrategia didáctica tiene como objetivo Identificar los principales problemas ambientales presentes en la comunidad a través de realizar una investigación de campo y elaborar una matriz de impactos. Considera el desarrollo de conocimientos como son los factores que afectan el medio ambiente, ya sea contaminantes, erosión, cacería y sobreexplotación de recursos.

También incluye el desarrollo de habilidades para el manejo de conceptos ecológicos que le permitan comprender y explicar con fundamento situaciones cotidianas de su comunidad, así como relacionar los parámetros del medio físico, biótico y socioeconómico con problemas ambientales y de salud. Así mismo considera el demostrar actitudes y valores como la cooperación en el quehacer grupal para desarrollar el trabajo académico y reconocer que sus actitudes influyen tanto en el deterioro como en la conservación del ambiente y la salud, adoptando una actitud responsable en la toma de decisiones.

La estrategia presenta tres momentos didácticos: apertura, desarrollo y cierre. En la apertura se plantea que el profesor en conjunto con los estudiantes, elaboran un esquema sobre el medio ambiente y su división en medio físico, biótico, sociocultural y socioeconómico y hagan una caracterización de cada una de las partes del medio ambiente. En el desarrollo los estudiantes deben caracterizar el medio ambiente que hay en su

comunidad, como es el tipo de suelo, cuerpos de agua, flora y fauna, actividades productivas, etc. Para recabar la información los estudiantes realizarán una investigación y aplicarán entrevistas a las autoridades locales y a la gente de la comunidad. En la fase de cierre, los estudiantes harán una interpretación de la matriz de impactos y se discutirá de manera grupal para identificar los principales problemas ambientales de la comunidad.

Los criterios de evaluación están dirigidos a evaluar fundamentalmente al desarrollo de habilidades y actitudes. Se utilizan como instrumentos de evaluación la elaboración de mapas conceptuales, el informe de la investigación de campo y la elaboración de la matriz de impactos. Asignatura Biología II  
Objetivo 2 Temática: Problemas ambientales Problemas Ambientales en tu Comunidad. Biología II.

Colmenero-Rolón Luz del Carmen, López González Daniel,  
Martínez Pérez Gilberto y Trejo Silva Aurora  
*Plantel: Milpa Alta "Emiliano Zapata"*

Sesión del 27 de septiembre de 2006

## “PROBLEMAS AMBIENTALES EN TU COMUNIDAD”

### Objetivo de la estrategia.

Identificar los principales problemas ambientales presentes en la comunidad a través de realizar una investigación de campo y elaborar una matriz de impactos.

**Conocimientos, habilidades y actitudes a desarrollar:** **Conocimientos:** Comprender los factores que afectan el medio ambiente de la comunidad, como son los contaminantes, la erosión, la cacería y la sobreexplotación. **Habilidades:** Manejar conceptos ecológicos que le permitan comprender y explicar con fundamento situaciones cotidianas de su comunidad. Relacionar los parámetros del medio físico, biótico y socioeconómico con problemas ambientales y de salud. **Actitudes y valores:** Mostrar cooperación en el quehacer grupal para desarrollar el trabajo académico. Reconocer que sus actitudes influyen tanto en el deterioro como en la conservación del ambiente y la salud, adoptando una actitud responsable en la toma de decisiones.

## Descripción de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

### Apertura.

- El profesor en conjunto con los estudiantes, elaboran un esquema sobre el medio ambiente y su división en medio físico, biótico, sociocultural y socioeconómico, desglosando cada uno de las partes que lo conforman (ver anexo). (Procedimental de habilidades).
- Una vez realizado el esquema se les solicita a los estudiantes conformen equipos para hacer la caracterización de alguna de las partes del medio ambiente. (Declarativo conceptual).

### Desarrollo.

- Para recabar la información del medio ambiente seleccionado, los estudiantes realizan una investigación de campo y aplican entrevistas a las autoridades locales y a la gente de la comunidad. De manera particular se les pide que la caracterización comprenda el tipo de suelos, cuerpos de agua, tipos de flora y fauna, actividades productivas, tradiciones y costumbres, etc. (Procedimental de habilidades y actitudes).

b) Con los datos recabados se elabora, con apoyo del profesor, la matriz de impactos sobre el medio ambiente (ver anexo). (Procedimental de habilidades y actitudes).

### **Cierre.**

Se hace una interpretación de la matriz de impactos y se discute de manera grupal con el fin de que los estudiantes identifiquen los principales problemas ambientales de la comunidad. (Procedimental de habilidades y actitudes).

## **Criterios e instrumentos de evaluación**

### **Criterios de evaluación**

Identifica, a través de la investigación, los principales problemas ambientales de su comunidad. Aplica los conceptos que utiliza la Ecología para explicar dichas problemáticas. Elabora el mapa conceptual y la matriz de impactos. Discute sobre los resultados obtenidos: participa, argumenta, analiza, reflexiona. **Nota:** Los criterios de evaluación están dirigidos al desarrollo de habilidades y actitudes.

### **Instrumentos de evaluación**

Pizarrón y gises. Copias de la matriz de impactos. Papel para rotafolio. Plumones

### **Bibliografía**

Margalef, R. 1984. *Ecología*. Ediciones Omega, quinta edición, Barcelona, España: 1- 213; 383-434 pp.  
Conesa, Fernández, V. V. 1995. *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa, segunda edición, México: 75-77 pp.

### **Materiales y/o recursos didácticos.**

DVD, televisión, películas, proyector de acetatos, acetatos sobre los aspectos presentados por el docente, peceras, tierra agua, rocas, semillas (frijol, lenteja, alpiste, arroz), peces, pulgas de agua, algas (Elodea u otras), jardineras del plantel, cinta métrica, cuaderno de registro de observaciones.

### **Momentos didácticos de aplicación.**

Apertura, desarrollo y cierre.

### **Espacio (s) académico (s) en que se aplican las estrategias.**

Aula, laboratorio, comunidad, espacio de trabajo individual y colectivo.

## **Tiempo aproximado en horas para su aplicación.**

Apertura: una sesión de 2 horas. Desarrollo: dos sesiones de 2 horas Cierre: una sesión de 2 horas.

ANEXO