

Construyendo un ecosistema: Un aporte para la mediación pedagógica

Nivel: Primaria y I Nivel

MÓDULOS CON ATINENCIA EN CIENCIAS

Nota: Esta actividad puede ser útil como apoyo en la asignatura de Ciencias, ser implementada en el nivel sugerido, como para otros donde se aborden temas relacionados.

Situaciones de aprendizaje

Construyendo un ecosistema

1. El ecosistema es un sistema cerrado, es decir, aquel en el que no entra ni sale materia, solamente energía (en este caso energía lumínica y calórica). Para nuestros efectos, el ecosistema será una pecera o caja de vidrio con tapa también de vidrio,
2. La parte terrestre se construye de tal manera que asemeje las capas terrestres:
 - a) Colocar una capa delgada de piedra cuarta
 - b) Colocar una capa de arena
 - c) Colocar una capa de tierra
 - d) Colocar una capa de humus
 - e) Nota 1: entre la capa de tierra se puede colocar carbón, para representar la formación de petróleo, carbón vegetal y mineral.
 - f) Nota 2: es necesario incluir un recipiente con agua que represente la fase acuática e hidrate el sistema.
3. Incorporar diferentes tipos de plantas, procurando promover la variedad de especies; por ejemplo, musgos (muy importantes para el balance hídrico), helechos (plantas con esporas), angiospermas, entre otras.
4. Colocar hongos de diversas especies, como representantes de agentes descomponedores y líquenes (simbiosis entre hongos y algas).
5. Colocar animales pequeños, tales como moscas, arañas, ranas, lagartijas, escarabajos, caracoles, milpiés, grillos, gusanos, entre otros.
6. Cerrar el sistema al colocar la tapa de vidrio.

A partir de la construcción del ecosistema, es posible abarcar muchos temas básicos relacionados con los criterios de evaluación de los programas de Ciencias y Biología, para el desarrollo de las habilidades propuestas; por ejemplo:

- a) Comparación del planeta Tierra con el espacio exterior, respecto a la transferencia de energía y materia.
- b) Formación del suelo
- c) Diferenciar entre biótico y abiótico
- d) Análisis del ciclo del agua; es importante notar como después de un tiempo, los vidrios se empañan y sobre todo el techo de vidrio, donde se condensan pequeñas gotas de agua que luego caen semejando lluvia.
- e) Identificar posibles cadenas alimenticias.
- f) Describir el hábitat y los nichos ecológicos.
- g) Identificar *in situ*, procesos asociados con los ciclos del oxígeno, carbono e incluso nitrógeno.
- h) Analizar la importancia de cada componente biótico y abiótico, estableciendo la relación entre ellos.
- i) Identificar las relaciones simbióticas que se establecen entre los componentes bióticos.