

## GUÍA DE LOS MAESTROS

### ACTIVIDAD: )QUÉ HACEMOS CON ÉI?

**Nota:** Esta actividad requiere que se dé una asignación a los estudiantes con dos semanas de anticipación a realizar la actividad.

**Tiempo Sugerido:** 100 minutos (dos períodos de 50 minutos)

**Objetivo General:**

Conocer algunos usos del suelo y de sus componentes

**Objetivos Específicos:**

- a. Mencionar e ilustrar con láminas algunos usos del suelo y de sus componentes.
- b. Señalar algunos usos del suelo, que causan deforestación.
- c. Mencionar cómo la deforestación afecta al suelo.
- d. Señalar cómo la reforestación puede conservar el suelo.

**Concepto:** Recursos (suelos, rocas, deforestación)

**Procesos De La Ciencia:** observación, interpretación de datos

**Estrategia De Enseñanza:** aprendizaje cooperativo

**Materiales: (Preparación previa)**

Para cada grupo de cuatro a cinco estudiantes:

- 1 cartulina
- 1 pote pega
- 2 tijeras
- láminas en donde se observan usos del suelo o de sus componentes
- 3 tarjetas 3" x 5" ("index card")

---

**Trasfondo:**

El ambiente nos proporciona los recursos naturales que necesitamos para vivir. Un **recurso natural** es algo del ambiente que es útil al ser humano. Por esa razón, le damos un valor. El suelo es uno de los recursos naturales más importantes. Algunos productos provienen de las plantas que crecen en el suelo. Otros productos provienen de los animales que se comen las plantas.

Uno de los usos más importantes del suelo lo es la agricultura. La corteza terrestre tiene alrededor de 13 billones de hectáreas de tierra. De ésta, se están cultivando solamente 1.5 billones de hectáreas. Vastas regiones de tierra son o muy frías, rocosas y húmedas o muy áridas para poder cultivarlas.

El uso de las tierras para el pastoreo del ganado es otra manera de usar la tierra. Se requieren grandes áreas de terreno para lograr tanto la agricultura como el pastoreo. Para disponer de esas extensiones de terreno en la mayoría de los casos, hay que eliminar la flora (vegetación) existente en el lugar. Al deforestar esos terrenos, no solo se elimina la flora del lugar sino que las capas superiores del suelo están más expuestas a la erosión causada por el agua y por el viento.

Hay varias prácticas de conservación que pueden reducir la erosión del suelo, la mayoría de ellas basadas en la **reforestación** o siembra de árboles. Las raíces de las plantas crean una especie de red que sujetan el suelo y evitan que éste se erosione.

El suelo también contiene rocas que le son muy útiles al ser humano. Algunas rocas se utilizan en la construcción de edificaciones.

**Reglas De Seguridad:** Indique a los estudiantes que manejen las tijeras con cuidado para que eviten accidentes.

**Procedimiento:**

**Preparación previa:**

- a. Con dos semanas de anticipación divida a los estudiantes en grupos de cuatro o cinco

estudiantes. Señale que durante dos semanas van a realizar un trabajo de investigación sobre los usos del suelo, pero que antes deben repasar lo que es suelo.

### **Preparación Previa (cont.):**

Haga preguntas como las siguientes:

)Qué es suelo? )Cuáles son algunos componentes del suelo?

)Qué es erosión? )Cómo el suelo se puede erosionar?

b. Señale que durante estas dos semanas, cada miembro del grupo tiene que buscar láminas, ilustraciones e información sobre cómo usamos el suelo y sus componentes.

Además, deben buscar información sobre cómo afectamos el suelo al utilizarlo y sobre cómo podemos evitar afectarlo al utilizarlo.

c. Cada estudiante debe escribir la información conseguida en tres papeles de sus libretas. Uno contendrá información sobre cuáles son los componentes del suelo. Otro sobre cómo usamos el suelo y el otro sobre cómo lo podemos conservar.

d. Durante las próximas dos semanas déle seguimiento al trabajo asignado. Investigue cómo va trabajando cada estudiante. El día antes, señale que para mañana deben traer todo lo que encontraron.

1. Al cabo de dos semanas comience la actividad discutiendo la introducción que aparece en la

### **Guía de los estudiantes.**

2. Divida a los estudiantes en los subgrupos de trabajo. Asigne roles a cada miembro de los subgrupos de trabajo. Entrégueles una cartulina, la pega, las tijeras y tres tarjetas ("index card").

3. Discuta el procedimiento que aparece en la **Guía de los estudiantes**.

Permita que los estudiantes realicen la actividad.

4. Una vez terminados los "collages", invite a cada grupo a hacer una breve presentación al

frente.

5. Dé tiempo para que contesten las preguntas de discusión que aparecen en la **Guía de los estudiantes**. Luego discútalas.

a. Al discutir la pregunta #4 introduzca el concepto **deforestación**, qué implica y cuáles son sus consecuencias. Establezca cómo la construcción promueve la deforestación. Además, establezca la relación que hay entre la deforestación y la erosión del terreno.

b. En la pregunta #5 introduzca el concepto **reforestación**, qué implica y cuáles son sus consecuencias. Establezca cómo la reforestación evita la erosión del terreno.

6. Indique a los estudiantes que realicen la asignación. Discuta las lecturas al otro día.

### **Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:**

Si su dificultad es motora, otro estudiante puede hacer el "collage" y él solamente identificar usos del suelo o de sus productos.

### **Actividades De Extensión O Suplementarias:**

Los estudiantes pueden investigar sobre los vertederos y cómo éstos afectan al suelo. Pueden discutir alternativas para producir menos basura.

## **GUÍA DE LOS ESTUDIANTES**

### **ACTIVIDAD: )QUÉ HACEMOS CON ÉL?**

#### **Introducción:**

)Has oído hablar del Día del Planeta Tierra? En este día se organizan diferentes actividades que pretenden crear conciencia en las personas en que debemos conservar el ambiente. Durante este día también, se hacen esfuerzos para reforestar diferentes áreas que han sido deforestadas. )Sabes lo que es reforestación? )Sabes lo que es deforestación? En esta actividad lo descubrirás.

#### **Materiales:**

Para cada subgrupo  
láminas en donde se observen usos del suelo y de sus productos  
1 cartulina  
1 pega  
2 tijeras

3 tarjetas 3x5 ("index card")

**Reglas De Seguridad:** Maneja las tijeras con cuidado para que evites accidentes.

**Procedimiento:**

1. **Escoge** las mejores láminas o ilustraciones que presenten usos del suelo o de sus componentes.
2. **Discute** cuáles son los usos que observas ahí.
3. En una de las tarjetas, **escribe** un resumen de los usos del suelo o de sus productos que se ven en las láminas o ilustraciones. **Escríbele** un título a esa tarjeta.
4. En otra tarjeta **prepara** un resumen de cómo los humanos afectamos el suelo al utilizarlo. **Escríbele** un título a esa tarjeta.
5. En la última tarjeta **prepara** un resumen sobre cómo podemos conservar el suelo y **escríbele** un título a la tarjeta.
6. **Pega** en la cartulina las láminas o ilustraciones para formar un "collage". Debes de pegarlas dejando espacio para las 3 tarjetas ("index card"), el título del trabajo y los nombres de los miembros del grupo.
7. **Pega** las tres tarjetas en los lugares que reservaste en la cartulina.
8. **Escribe** un título a tu trabajo y los nombres de los miembros de tu grupo en el lugar reservado en la cartulina.
9. **Presenta** el trabajo realizado al resto de los compañeros de clase.

**Preguntas De Discusión:**

1. )Qué es el suelo?

---

---

2. )Cuáles son algunos componentes del suelo?

---

---

3. )Cuáles son algunos usos del suelo o de sus componente?

---

---

4. De los usos que mencionaste anteriormente, )cuál consideras que afecta negativamente el suelo? )Por qué?

---

---

5. )Cómo podemos conservar el suelo?

---

---

---

**Asignación:**

**Lee** las siguientes lecturas del libro **Investiguemos en Ciencias** de sexto grado.

- a. El suelo: un recurso natural - página 299
- b. La conservación del suelo - página 303.
- c. El mantenimiento del suelo - páginas 303-308.