

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: SUELOS A CIEGAS

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

Procesos De La Ciencia: observación, clasificación

Objetivo General:
Diferenciar los suelos utilizando la textura.

Técnica De Enseñanza: laboratorio

Objetivos Específicos:
a. Clasificar muestras de suelo en: fino, mediano y grueso utilizando la textura del mismo.
b. Explicar que el suelo está compuesto de granos.

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro:

1 lápiz de cera

Para cada subgrupo de dos a tres estudiantes
3 platos pequeños plásticos o de cartón

3 muestras de suelo (arena, caliza, arcilla) - 1/2 taza de cada una

3 hojas de papel toalla

3 pañuelos o algún tipo de vendaje para los ojos

3 lupas

Conceptos: Suelo (textura)

Trasfondo:

Los **suelos** varían en su textura dependiendo del tamaño de las partículas que lo componen. A continuación presentamos una clasificación de suelos basada en el tamaño de las partículas.

1. El suelo arenoso contiene las partículas más gruesas desde 0.02 a 2.0 mm en diámetro.
2. La caliza es intermedio con partículas entre 0.002 mm en diámetro.
3. La arcilla es el suelo más fino, tiende a ser pegajosa y de partículas de menos de 0.002 mm en diámetro.

En algunos casos se puede dar un suelo que tenga una mezcla de partículas de cada grupo. Las cantidades de cada tipo de suelo estarían contenidos en diferentes proporciones.

Reglas De Seguridad: Indique a los estudiantes que no se toquen los ojos ni se lleven las manos a la boca durante la actividad. Los estudiantes deben lavarse las manos después de tocar las

muestras de suelo. Asegúrese de que cada estudiante use su propia venda para los ojos, evitando así la posibilidad de contagio de enfermedades de los ojos.

Procedimiento:

Preparación previa: Consiga tres platos por cada subgrupo de trabajo. Rotúlelos con las letras A, B y C. Asegúrese de que entre los subgrupos haya muestras distintas de suelo en los platos identificados con la misma letra. Por ejemplo, los platos **A** de los distintos subgrupos deben tener muestras de suelo diferentes.

1. Discuta la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**, a manera de motivación.
2. Divida la clase en subgrupos de tres estudiantes.
3. Entregue a cada subgrupo las tres muestras de suelo (A, B y C). Permita que realicen la instrucción #2. Los estudiantes deben describir todas las propiedades físicas que puedan de estas muestras, **sin usar el tacto** y anotarlas en la Tabla #1.
4. Permita que los estudiantes realicen las instrucciones #3 a la #8. Indique a los estudiantes que en cada subgrupo, uno se vendará los ojos y un compañero(a) le presentará la muestra de suelo. El estudiante que está vendado debe utilizar el tacto para describir las muestras de suelo. Todos los estudiantes deben participar en turnos consecutivos.
5. Uno de los estudiantes no vendados llenará la Tabla 2 en la **Guía de los estudiantes**, con la información que le da el estudiante vendado.
6. El estudiante vendado puede quitarse la venda y usar la lupa para observar. Estas observaciones también las anotará.

7. Señale a los estudiantes que mencionen todas las propiedades físicas del suelo. Haga énfasis en la textura del suelo.

8. Discuta las preguntas de discusión que aparecen en la **Guía de los estudiantes**.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

Asigne el rol más apropiado al estudiante de acuerdo con sus necesidades. Un estudiante que tenga problemas perceptuales puede ser el que busque la muestra. Se le puede proveer una actividad anterior relacionada con textura usando materiales de diferentes texturas para que los toque y los describa.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD: SUELOS A CIEGAS

Introducción:

A veces podemos aprender y conocer sin escuchar, ver o hablar porque nuestros cuerpos tienen muchas formas de comunicarse. El tocar y sentir las cosas pueden enseñarnos cómo son. Los no videntes (ciegos) aprenden a usar las manos para identificar los objetos y hasta pueden leer con ellas. Vamos a suponer que uno de los compañeros del grupo no puede ver. En esta actividad vamos a desarrollar la habilidad de describir las cosas sin verlas.

Materiales:

Para cada subgrupo:

- 3 platos pequeños plásticos o de cartón con tres muestras de suelo identificadas como A, B y C
- 3 hojas de papel toalla
- 3 pañuelos o algún tipo de vendaje para los ojos
- 3 lupas

Reglas De Seguridad: Lávate las manos al finalizar la actividad. **No** compartas con tus compañeros la venda de los ojos que utilizarás en esta actividad.

Procedimiento:

1. **Trabajarás** con dos compañeros.
2. La maestra o el maestro entregará a cada subgrupo tres muestras de suelo (A, B y C). **Menciona** las propiedades físicas de cada muestra **sin** usar el tacto. **Anótalas** en la Tabla #1.

Tabla #1

Muestras	Propiedades físicas
A	
B	
C	

3. Luego alguien en tu grupo te vendará los ojos y colocará un plato con tierra frente a ti. **Observa** la ilustración.



4. **Coge** un poco de la muestra y **frótala** con tus dedos.
5. **Haz** lo mismo con cada una de las muestras.
6. **Describe** a tus compañeros las muestras mientras las tocas. **Explica** cómo sientes cada muestra.
7. Puedes tocar las tres y luego decir si crees que se sienten iguales o si hay uno con pedacitos o granitos más gruesos o más finos.
8. **Anota** tus observaciones en la Tabla #2.

Tabla #2

Muestras	Observaciones
A	

B	
C	

Preguntas De Discusión:

1.)Cuáles son las propiedades físicas de las muestras de suelo que observaste?

2.)Cómo sientes las muestras de suelo al frotarlos con los dedos?

3.)Se sienten todas iguales? Explica tu respuesta.

4.)Cuál es la muestra más gruesa?

5.)Qué muestra de suelo es más fina?

6.)Qué muestra de suelo tiene una textura intermedia entre estas dos?

7.)Son todos los suelos iguales?)Por qué?
