

# ¿Qué hay en el suelo?

## Investigando los componentes del suelo

1	<h3>Objetivos principales</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Introducir conceptos: suelo, suelo fértil, suelo pobre</li> <li>● Conocer los componentes de suelo/tierra</li> <li>● Promocionar comportamientos pro-ecológicos a través de juego sobre lo que pasaría si no hubiera suelo.</li> <li>● Desarrollar pensamiento creativo</li> <li>● Desarrollar habilidades de trabajo cooperativo</li> <li>● Desarrollar psicomotricidad fina</li> </ul>
2	<h3>Vocabulario – Palabras claves</h3> <p>Tierra, capas del suelo, corteza terrestre, minerales, componentes orgánicos, agua y aire</p>
3	<h3>Habilidades de sostenibilidad desarrolladas</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Competencia anticipatoria: evaluar las consecuencias de la actividad humana</li> <li>● Competencia de pensamiento crítico</li> <li>● Competencia de cooperación</li> </ul>
4	<h3>Pilares de sostenibilidad incluidos</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sociocultural</li> <li>● Económico</li> <li>● Ecológico</li> </ul>
5	<h3>Dominios STEAM</h3> <p>Ciencias, Arte</p>
6	<h3>Metodologías docentes / esquema de actividades</h3> <p><b>Introducción</b></p> <p>Qué es el suelo y que rol tiene en la naturaleza.</p> <p>El profesor o la profesora presenta a los niños y niñas un corte transversal de la Tierra (un modelo del interior de la Tierra se puede preparar con una bola de polietileno). En el exterior, la capa fina de la Tierra se llama corteza terrestre y junto con la capa adyacente de la atmosfera, crea un hábitat natural para plantas, animales y el hombre. En esta sesión se examina de qué está hecho el suelo.</p>



### Experimento: Probando de qué está hecho el suelo

Los niños trabajan en equipos pequeños. Cada equipo recibe una jarra grande con una tapa de rosca, una espátula o cuchara pequeña, un contenedor con agua, una lupa, un filtro de café, un caso de cristal y un embudo.



Cada grupo usa la espátula para recoger una muestra de tierra de su lugar de elección (vale la pena coger de diferentes sitios y mejor dónde hay plantas creciendo).

La tierra recogida debería llenar un cuarto de la jarra (se puede marcar con una línea). Entonces los niños llenan agua hasta arriba y cierran con cuidado el recipiente con la tapa de rosca. Después se agita fuerte vigorosamente un par de veces y se aparta para que se deposite. Se intentan contestar las siguientes preguntas:

- ¿Se depositan todas las partículas en el fondo de la jarra?
- ¿Qué moléculas flotan en la superficie del agua?
- ¿Qué partículas se han depositado en el fondo?

Los niños describen sus observaciones. Las partículas mineras se hunden al fondo. La materia orgánica y los organismos flotan en la superficie del agua. Entonces cada grupo de agua con partículas de tierra de pon en un vaso a través de un filtro colocado en un embudo. Los niños observan con una lupa si hay algunos organismos vivos restantes entre las partículas del filtro. También comprueban si la muestra recolectada contiene otros objetos, por ejemplo basura.

**Explicación:** el suelo está formado por materiales sólidos y componentes orgánicos, así como agua y aire. Es una mezcla donde hay por ejemplo rocas rotas, fragmentos de plantas y animales. El suelo está constantemente cambiando bajo la influencia de factores atmosféricos (por ejemplo la temperatura o la lluvia), organismos vivos y la actividad humana, por ejemplo irrigación, o tratamientos con máquinas agrícolas. La fertilidad del suelo depende de la cantidad de humus / decadencia que hay, por ejemplo la materia orgánica formada de los restos de plantas y animales descompuestos por microorganismos del suelo. La capa del humus está cerca de la superficie pero puede ser de diferentes grosores. Cuanto más profundo se va, menos materia



orgánica se encuentra y más fragmentos de roca hay. Hay organismos en cada tierra, incluyendo bacteria y hongos invisibles a la vista, pequeños nematodos y ácaros tanto como insectos o lombrices visibles a simple vista.

### Resumen

#### Qué pasaría si... Juego Creativo

El profesor o la profesora invita a los alumnos a jugar: imaginad que no hay tierra o suelo en el mundo, ¿qué pasaría entonces?

Pintar con tierra

Preparación de la tierra: la tierra se tiene que secar (ya sea con un horno de baja temperatura o al aire). Después se tiene que aplastar. A continuación: mezclar un poco de tierra en vasos de papel con pegamento o pintura acrílica. Se pueden mezclar diferentes tierras para tener diferentes tonalidades. Con cinta de pintor, se pega el papel de acuarelas a un trozo de cartón. Esto permitirá que la obra se seque plano sin curvarse.

Se invita a los niños a pintar con un pincel mojado en la mezcla de tierra. Los elementos naturales se pueden añadir al cuadro con pegamento, por ejemplo semillas, hierba, hojas, piñas y flores secas.

<https://www.tierraenlasmanos.com/pintando-con-tierra-un-pigmento-natural/>

## 7 Resultados de aprendizaje esperados

### El niño o la niña será capaz de

- Explicar el concepto del suelo
- Explicar los componentes del suelo
- Describir la diferencia entre el suelo fértil y el suelo pobre
- Anticipar qué pasaría si no hubiese tierra
- Crear un dibujo con tierra.

## 8 Evaluación

Conversación:

El suelo es necesario para...

El suelo consiste en...

¿Qué se debe hacer para mantener el suelo fértil?



Co-funded by  
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

<b>9</b>	<b>Equipos y materiales que se utilizarán en la unidad de aprendizaje (herramientas, ingredientes, etc.)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Par el experimento: jarras con tapas, vaso, espátula o cuchara pequeñas, contenedores de agua, lupas, filtro de café, vasos de cristal, embudo</li><li>• Para pintar: Tierra seca, mortero, cola blanca o de otro tipo, cartón, pinceles, papeles, flores secas, hojas y palos</li></ul>
<b>10</b>	<b>Tipo de entorno: laboratorio, cocina, exterior, etc.</b> Jardín de preescolar, clase
<b>11</b>	<b>Referencias – fuente:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="https://educaconbigbang.com/2014/01/experimento-de-textura-del-suelo-en-un-tarro/">https://educaconbigbang.com/2014/01/experimento-de-textura-del-suelo-en-un-tarro/</a></li></ol>



Co-funded by  
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.