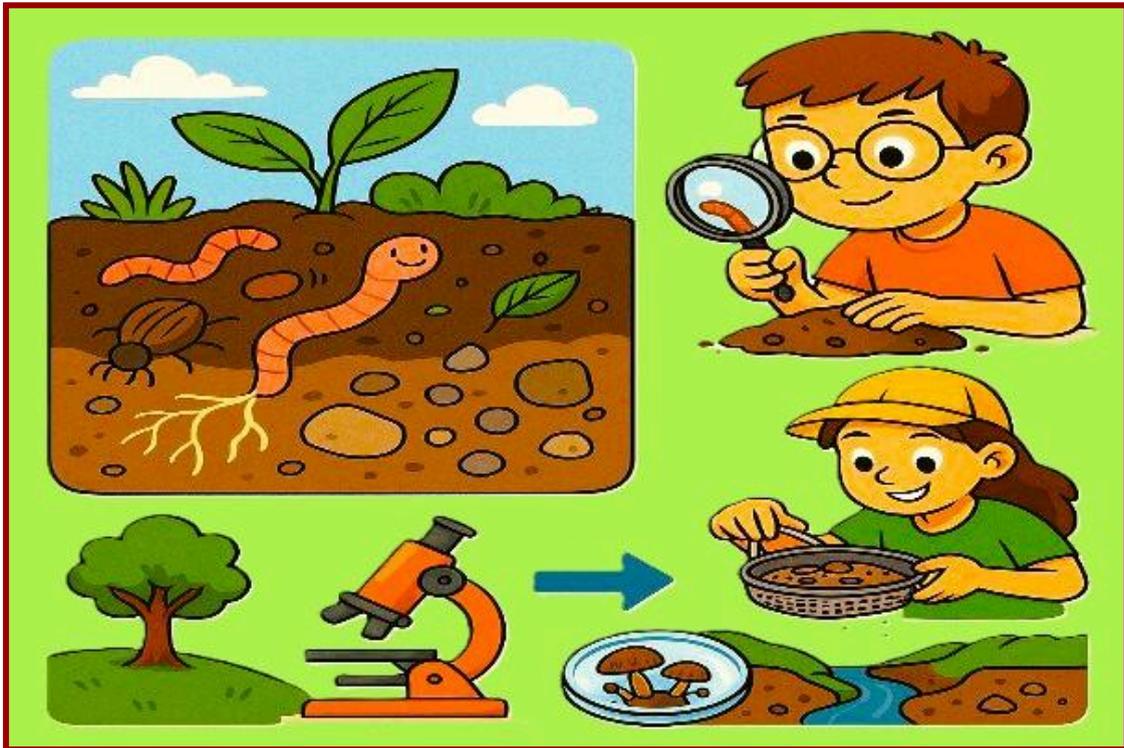


" Geocuriosos en acción"

(Propuesta didáctica)



Descripción:

Esta propuesta didáctica está dirigida a estudiantes de 3° grado y aborda contenidos de Ciencias de la Tierra y el Ambiente (Geología), con foco en la estructura, componentes y transformación del suelo, y el rol de agentes externos como el agua y el viento en la meteorización y erosión del relieve.

A través de una secuencia de actividades activas y experimentales, los alumnos observarán, clasificarán y modelarán procesos geológicos, integrando el uso de tecnologías digitales. Se promueve el desarrollo de competencias científicas, comunicativas, ciudadanas y digitales, mediante metodologías como estaciones rotativas, indagación guiada, experimentación y producción multimedial (afiches, historietas, videos).



El enfoque es competencial, integrando contenidos de Ciencias, Tecnología Educativa y Lengua, con propuestas creativas, accesibles y contextualizadas. Además, se incorporan recursos visuales y digitales como Scratch, Canva y PowerPoint, que fortalecen la autonomía progresiva y el aprendizaje significativo.

Formato: Propuesta didáctica

Ciclo: 2

Tramo: 3

Grados: 3°

Competencia general: Pensamiento científico, Comunicación, Iniciativa y orientación a la acción, Pensamiento computacional y Ciudadanía local, global y digital.				
Espacio:	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
CIENTÍFICO - MATEMÁTICO	Ciencias de la Tierra y el ambiente (Geología)	Observa, experimenta e inicia la reflexión y comunica los procesos observables de los fenómenos geológicos con mediación para valorar los bienes naturales.	Las precipitaciones como agente erosivo. Suelo: concepto, estructura y componentes (relación entre agua y suelo, porosidad, permeabilidad). Los agentes del tiempo en la meteorización	Observa, experimenta, explica y modela procesos erosivos como consecuencia de las precipitaciones, con mediación. Reconoce, experimenta e inicia la reflexión sobre el suelo como un todo que tiene una estructura y componentes interrelacionado, con mediación.



ESPACIO TÉCNICO- TECNOLÓGICO	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	Incorpora formatos multimediales, de forma paulatina y con mediación, para organizar, recuperar, almacenar y transmitir información.	Entornos y medios digitales: procesador de textos, mapas conceptuales, iconografías, infografías; significado según el contexto.	Selecciona e incorpora, con mediación, elementos del lenguaje multimedial en sus producciones de acuerdo a sus propósitos.
---	--	--	--	--

Metas de aprendizaje*:

- Los alumnos:
 - Identificarán y describirán los componentes del suelo, diferenciando entre elementos orgánicos e inorgánicos, a partir de la observación y la experimentación directa.
 - Comprenderán y explicarán cómo actúan los agentes del tiempo (agua, viento, temperatura) en la transformación del suelo y del relieve terrestre.
 - Incorporarán progresivamente herramientas digitales para representar, narrar o presentar sus ideas en diversos formatos.

**Las metas de aprendizaje se situarán a la realidad del grupo a cargo del docente.*



ACTIVIDAD 1: “Exploradores de tierra”

Objetivo: Despertar el interés y activar conocimientos previos sobre el suelo a través de la observación directa.

Desarrollo:

- Presentar una caja misteriosa con frascos que contienen diferentes tipos de suelo (tierra negra, arena, tierra con lombrices, etc.).
- Pregunta disparadora: “¿Qué hay en el suelo además de tierra?”
- En pequeños grupos, los niños observan muestras con lupas y completan una *ficha de observación* con ítems como:
 - ¿Qué colores tiene?
 - ¿Qué olores percibo?
 - ¿Hay partes duras, húmedas o secas?
 - ¿Veo cosas vivas o restos de seres vivos?
- Compartir en plenario lo que descubrieron.
- Armar un cuadro en el pizarrón con columnas: “Orgánico” / “Inorgánico” (no darles aún definiciones, solo agrupar según criterios de los niños).

Recursos:

- Frascos con muestras de suelo (de distintos lugares).
- Lupas / guías de observación impresas.
- Papelógrafo con cuadro de clasificación.

ACTIVIDAD 2: Componentes secretos

Objetivo: Diferenciar elementos orgánicos e inorgánicos del suelo.

Desarrollo:

- Presentar muestras de componentes del suelo ya extraídas de la clase anterior para observar en el microscopio (raíces, minerales, bacterias, hongos).

Nota: En caso de no tener acceso a este material también se puede reemplazar por imágenes al microscopio.

- Plantear: “¿Qué tiene vida o tuvo vida y qué no?”
- Trabajo en estaciones rotativas. Se adjunta “Guía de estaciones sobre suelo”:

→ Estación 1: Tamizado de suelo: separan arena, hojas y piedras.

→ Estación 2: Decantación: observan qué flota y qué se hunde en agua con tierra.

→ Estación 3: Lupa + guía visual: identifican partes del suelo.

- Cada grupo registra lo observado y clasifica: Orgánico / Inorgánico.
- Construcción colectiva de un esquema del suelo: raíces, lombrices, minerales, restos de hojas, hongos, etc. A modo de ejemplo:



Recursos:

- Bandejas, coladores, recipientes con agua, lupas, muestras de componentes del suelo o tarjetas con nombres/imágenes de componentes.
- Guías con cuadros para clasificar.

**ACTIVIDAD 3: *El tiempo pasa y el suelo cambia***

Objetivo: Comprender cómo el agua, el viento y el calor modifican rocas y suelos.

Desarrollo:

- Experimentos simples con dos muestras de suelo, una con cubierta vegetal y otra sin ella. Previamente realizar preguntas de manera que los estudiantes pueden hacer hipótesis de lo que ocurrirá a continuación y luego confrontarlas a los resultados obtenidos del experimento. Las hipótesis se pueden registrar en un papelógrafo o en la pizarra o donde la docente lo crea pertinente si se hace en colectivo o también pueden realizarse por equipos registrándolas en una hoja. La o el docente tomará la decisión didáctica que crea más provechosa.

Hipótesis:

- ¿Cuándo soplen a través de la pajita en ambos suelos, que ocurrirá con cada una de las muestras? Trata de explicar lo que sucederá.
- ¿Al regar la muestra con vegetación, que se verá y cuál será el color del agua que se escurre? Explica lo que sucederá.
- Al regar la muestra de agua sin la cubierta vegetal, ¿que se verá y cuál será el color del agua que escurra? Trata de explicar qué sucederá.
- ¿La vegetación será beneficiosa o no para evitar pérdidas debidas a la erosión? Explica por qué.
- ¿Qué puede hacerse para controlar la erosión? Por favor, explica tu respuesta.

- Realización del experimento, mientras se sacarán fotos con la tablet o la computadora para analizar en otro momento.
- Responder después de obtener los resultados, los cuales pueden registrarse mediante dibujo y/o texto:

- ¿Qué sucedió cuando se sopló a través de la pajita en las dos muestras del suelo? Explica lo que ocurrió.
- Después de regar la muestra de agua con vegetación, ¿cuál es el aspecto y el



color del agua que escurrió? Explica lo que sucedió.

c. Después de regar la muestra de agua sin la cubierta, ¿cuál es el aspecto y el color del agua que escurrió? Explica lo ocurrido.

d. ¿La vegetación es beneficiosa o no para evitar pérdidas de suelo debido a la erosión? Explica tu respuesta.

- Por último socialización de todo lo observado.
- Observación de un audiovisual breve sobre la meteorización o imágenes (ej. rocas quebradas por congelamiento).

▶ Erosión - Más ciencia en el canal de videos de aprendizaje

En otra posible instancia o como cierre vinculando con la Unidad curricular Lengua o en Scratch pueden elaborar un *cómic* o *mini-secuencia ilustrada* con el título “*Cómo cambia una roca con el tiempo*”, a modo de un registro más motivador para los niños.

Recursos:

- Dos muestras de suelo, una con cubierta vegetal y otra sin ella.
- Una pajita
- agua

ACTIVIDAD 4 : Escultora del paisaje

Objetivo: Experimentar cómo el agua modela el paisaje y reflexionar sobre el cuidado del suelo.

Desarrollo:

- En grupos, los niños crean mini paisajes en bandejas con tierra o arena (colinas, cauces) y lo dibujan.
- Luego simulan lluvia usando botellas con agujeros.
- Observan cómo se forman ríos, barrancos o erosiones y lo dibujan.
- Comparan sus resultados entre los equipos y en el colectivo.
- Estimular la reflexión colectiva: *¿Qué podemos hacer para que el suelo no se pierda?*

**Recursos:**

- Bandejas, arena, tierra, botellas con agua, pajitas, palitos.
- Hojas para registro gráfico.

ACTIVIDAD 5: Guardianes del suelo

Objetivo: Sintetizar los aprendizajes en una producción creativa y compartirla con otros, promoviendo el cuidado del ambiente.

Desarrollo:

- En grupos, eligen un formato de campaña para realizar en un procesador de texto, power point, video, de manera de hacer uso de las herramientas que brinda las computadoras y la tablet. También se pueden hacer en Canva o Genially, según lo que la o el docente crea conveniente:
 - ❖ Afiche
 - ❖ Video corto
 - ❖ Historieta informativa en soporte material o digital.
- Posibles títulos pueden ser: “¡Cuidemos el suelo!” o “Sin suelo no hay vida” o los que los niños seleccionen.
- Muestran sus productos en clase o en un rincón de ciencias de la escuela.

Recursos:

- Cartulinas, marcadores, Tablet, computadora para grabaciones.
- Plantillas para diseño de historietas.

**Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:**

Se propone que las actividades se desarrollen a partir de experiencias concretas y significativas, donde el contacto directo con el entorno, la manipulación de materiales y el uso progresivo de tecnologías digitales favorezcan la construcción del conocimiento.

Desde lo metodológico, se sugiere implementar el trabajo por estaciones, que permite la rotación de grupos pequeños en distintas actividades de observación, experimentación y análisis, promoviendo así la autonomía, la colaboración y la diversidad de enfoques. Se recomienda también trabajar desde la indagación guiada, comenzando con preguntas disparadoras, formulación de hipótesis y puesta en común de resultados, fortaleciendo el pensamiento científico. La propuesta busca integrar distintos lenguajes –oral, escrito, visual y digital– permitiendo que los niños y niñas puedan expresarse y comunicar sus aprendizajes de múltiples maneras.

Además, se plantea el uso progresivo y significativo de herramientas digitales que enriquecen las formas de representar y difundir el conocimiento científico, al tiempo que desarrollan habilidades vinculadas al pensamiento computacional.

Desde el punto de vista didáctico, se promueve la vinculación interdisciplinaria con las unidades curriculares de Lengua, Matemática y Tecnología Educativa. Por ejemplo, se sugiere integrar la elaboración de historietas científicas o campañas orales desde Lengua; el uso de tablas y gráficos para clasificar tipos de suelo desde Matemática; y la creación de materiales digitales como afiches o videos desde el espacio tecnológico. A su vez, se alienta la ambientación del aula mediante la creación de un “rincón del suelo” con materiales reales, instrumentos de observación, fotografías o esquemas elaborados colectivamente, lo cual estimula la curiosidad, la exploración autónoma y la apropiación progresiva de conceptos científicos.

En cuanto a la evaluación, se propone un enfoque formativo, continuo, cualitativo y centrado en los procesos de aprendizaje. Se valora tanto el desarrollo de habilidades cognitivas como actitudinales y tecnológicas, a través de diferentes evidencias: guías de observación completadas, producciones gráficas y digitales, esquemas, explicaciones orales, dibujos, campañas audiovisuales y registros del trabajo en equipo. Se pueden aplicar rúbricas específicas, registros anecdóticos, autoevaluaciones simples y portafolios que recojan el recorrido del estudiante



durante la secuencia. Se sugiere, además, promover instancias de coevaluación y reflexión individual o grupal con preguntas como: “¿Qué aprendí?”, “¿Qué me resultó difícil?”, “¿Cómo trabajamos en equipo?”, fortaleciendo así la metacognición y la participación activa en el proceso evaluativo.

Estas sugerencias permiten que la propuesta se adapte a diferentes realidades de aula, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, y promoviendo una educación científica significativa, crítica y comprometida con el ambiente.

Recursos digitales sugeridos:

Scratch: para narrar procesos de cambio geológico mediante animaciones.

Canva o Genially: para el diseño de historietas o campañas visuales.

PowerPoint o procesadores de texto: para organizar la información y presentar los aprendizajes en formatos multimodales.

**Evaluación:**

Criterio	Logro destacado	Logro esperado	En proceso	Con apoyo
Observa e identifica los componentes del suelo (orgánicos e inorgánicos)	Reconoce y clasifica con precisión, justificando con vocabulario científico adecuado.	Reconoce y clasifica con seguridad, usando lenguaje claro.	Reconoce algunos componentes, con ayuda.	Requiere apoyo constante para reconocer y clasificar.
Explica los procesos de meteorización y erosión	Explica los procesos con claridad, utilizando ejemplos y lenguaje científico.	Explica los procesos con apoyo de imágenes o experiencias previas.	Muestra comprensión parcial, necesita guía para expresarse.	Tiene dificultades para comprender o comunicar el proceso.
Participa activamente en experiencias científicas	Participa con iniciativa, propone ideas y respeta normas del trabajo científico.	Participa con compromiso y sigue las consignas propuestas.	Participa con ayuda y seguimiento docente.	Requiere orientación constante para involucrarse.
Utiliza herramientas digitales para representar lo aprendido	Utiliza con autonomía y creatividad herramientas digitales para comunicar saberes.	Usa herramientas digitales con seguridad y propósito.	Usa las herramientas con apoyo docente o de pares.	Tiene dificultades para utilizar recursos digitales sin asistencia.
Produce materiales digitales o gráficos con sentido comunicativo (afiches, historietas, videos)	Elabora producciones claras, creativas y bien organizadas, que comunican lo aprendido con impacto.	Elabora producciones comprensibles y completas.	Su producción es simple y necesita revisión para comunicar con claridad.	La producción es incompleta o no representa adecuadamente lo aprendido.

**Créditos:**

Parodi, Anabella (2025), Composición del suelo [Imagen creada por ChatGpt]
Disponible en <https://flic.kr/p/2r53Zvg>

Parodi, Anabella (2025), Componentes del suelo en acción [Imagen creada por
ChatGpt] Disponible en <https://flic.kr/p/2r5x3MT>

Harmony Square - Educational Videos & Activities (2019), Erosión - Más ciencia en
el canal de videos de aprendizaje [video] Disponible en
<https://www.youtube.com/watch?v=PQD4HyrYOSs>

Bibliografía/Fuentes consultadas:

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). (2023). *Programas
Educación Básica Integral. 2° Ciclo, Tramo 3 y 4*. ANEP.

Ayerza, L; Ciccarino, R. (2007), La enseñanza de las Ciencias Naturales. Ideas para
su planificación y puesta en práctica. Ed.: Espartaco, Montevideo, Uruguay

Autora: Parodi, Anabella

Fecha de creación: Mayo de 2025

Licencia: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional