

ENCUENTRO INTERESCOLAR

Región Córdoba Norte

¡Te esperamos!



Fecha: 18 de octubre

Horario: 08.00 a 17.00 hs

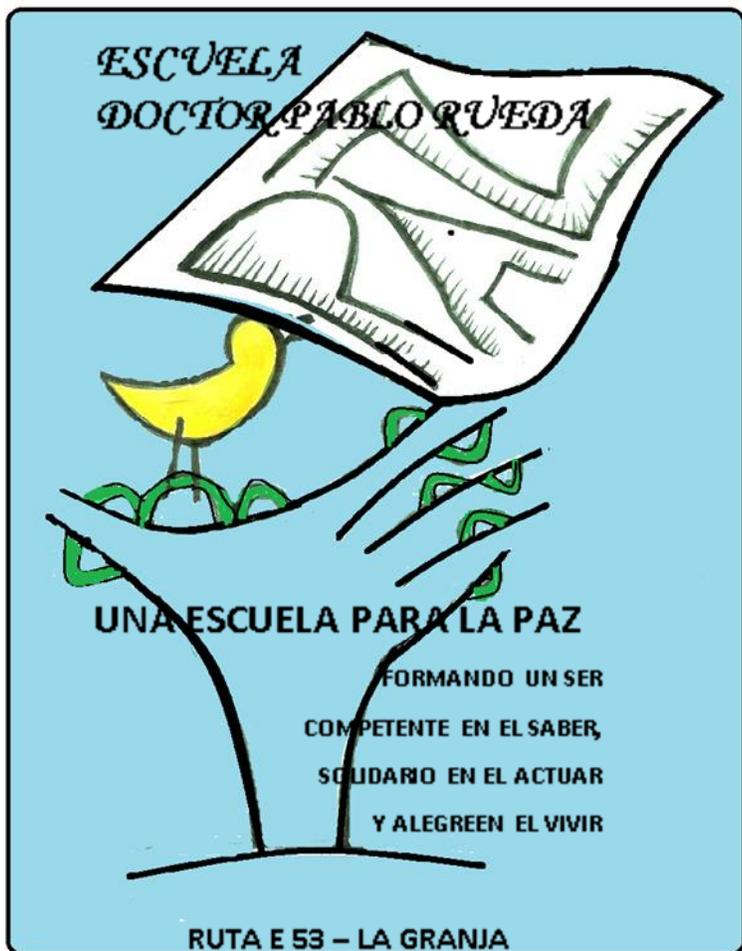
Lugar: Escuela Coronel Pascual Pringles,
Av. Leopoldo Reyna 260, Sinsacate, Córdoba

ASÍ SON LOS SUELOS DE MI PAÍS



ESCUELA

DOCTOR PABLO RUEDA



AÑO 2019

PROYECTO : LOS SUELOS DE MI PAIS

AUTOR: SONIA JOSEFINA GRIGUOL (Vicedirectora)

Luis Ramón Bernabey (Profesor de Técnicas Agropecuarias)

Romulo Rodolfo Stoltzing (maestro de 4° grado A y B Ciencias Naturales)

MIEMBRO CREA: EMILIA FUNES

PROYECTO: “MADRE TIERRA (origen de la vida sobre el planeta)”

Resumen: El suelo es un recurso no renovable que generalmente no se estudia en profundidad, ello genera que no se reconozca la importancia que tiene para la vida en general, de allí la necesidad de conocerlo, estudiarlo e investigarlo para generar conciencia desde pequeños sobre lo esencial de su cuidado y conservación; Junto a los estudiantes de cuarto grado se profundizó en el tema, haciendo uso de la Sección A: Todo Sobre el Suelo, del Libro Insignia de los Suelos; viendo videos, realizando observaciones, hipótesis y experiencias es que se pudo comprender su importancia desde la cual surgieron sugerencias, acciones de cuidado y conservación.

CENTRO EDUCATIVO: DOCTOR PABLO RUEDA.

EQUIPO DIRECTIVO: DIRECTORA MARÍA ALEJANDRA FARÍAS.

VICEDIRECTORA: SONIA JOSEFINA GRIGUOL

DIRECCIÓN: RUTA E 53 s/n LOCALIDAD: LA GRANJA.

DPTO: COLÓN. PROVINCIA: Córdoba TELÉFONO: 03525- 491885 E-mail: drpablorueda@gmail.com

GRADO: 4° A y B

EQUIPO DE ALUMNOS:

MAXIMO VALENTIN ZAPATO

DEL RIO OCHO AGUSTINA

GALOPPO VICTORIO

JUAREZ MARIA SELENE

PELUDERO ABRIL

RUCICHI ALEJO GABRIEL

Fundamentación

A partir de la siguiente secuencia, y en correlatividad con el proyecto “Así son los suelos de mi país”, se pretende que los estudiantes reconozcan la importancia del suelo como recurso no renovable, el cual conserva las características adecuadas para sustentar la vida. Adquirir, desde la infancia, dichos conocimientos a partir de la manipulación y experimentación permiten su valoración y protección desde la cotidianeidad.

El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre. Está constituido por una fracción mineral, originada en la degradación de las rocas, y una fracción orgánica, formada a partir de restos de seres vivos. El suelo no sólo es imprescindible para el desarrollo de las plantas: tanto sobre la superficie de la tierra como debajo de ella existen numerosos organismos: hormigas, caracoles, lombrices, topos, conejos, bacterias y hongos.

La propuesta aborda el estudio del suelo, su origen y sus componentes, por medio de diferentes actividades de experimentación, investigación y modelización. Por otro lado, pretende introducir a los alumnos en el estudio de la formación del suelo a partir de un criterio más dinámico, destacando que está sujeto a una evolución continua que se produce lentamente durante siglos. Esa evolución es la consecuencia de la acción combinada de los procesos geológicos (naturaleza de la roca madre, erosión, sedimentación), climáticos (lluvia, viento, humedad, temperatura) y biológicos (vegetación, fauna, actividades humanas). Las actividades presentadas buscarán generar curiosidad e interés en los niños y niñas para lograr un aprendizaje significativo. A través de la secuencia de actividades que se presentan a continuación, los alumnos podrán construir, entre otros aprendizajes, las siguientes ideas:

-La capa superficial del suelo está formado por partículas de rocas y por restos de seres vivos;

el suelo se forma a partir de las rocas que se rompen por acción del agua, de los vientos, los cambios bruscos de temperatura y por la acción de los seres vivos y los restos de organismos;

-la acción del agua, el viento, los animales y el hombre producen cambios en el suelo por movimiento y por desgaste. Este proceso se llama erosión.

Objetivos:

*Identificar el suelo y sus características.

*Sensibilizar y concientizar sobre la gran relevancia del recurso: SUELO.

*Reconocer al ser humano como agente modificador del ambiente y su importancia en la preservación del mismo.

*Formular hipótesis y predicciones a dichas hipótesis.

Aprendizajes y contenidos:

» Identificación del suelo y conocimiento de sus características principales.

» Sensibilización y concientización sobre la importancia del suelo como recurso.

» Concientización de la acción del ser humano como factor que modifique el ambiente.

» Formulación y predicción de hipótesis.

» Realización de experiencias que permitan la observación y afirmación o negación de las hipótesis planteadas.

Recursos a utilizar:

- ° Elementos de laboratorio.
- ° Registro fotográfico.
- ° Pendrive.
- ° Netbook.
- ° TV.
- ° Cuaderno de campo.
- ° Material de lectura (varios).
- ° Ficha de registro personal.
- ° Elementos de huerta.

SECUENCIAS DE ACTIVIDADES

Clase 1

OBJETIVO: IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA DEL SUELO EN UNA LOMA CERCANA

Se dará inicio al tema sobre EL SUELO llevando al grupo a ver el corte de la sierra que hay detrás de la huerta, allí se los invitará a observar con detenimiento los colores y texturas que se destaquen en el mismo. Luego se les dará lupas para que puedan ver con más detalle.

Durante la observación se realizarán preguntas que indaguen y promuevan intercambios orales entre docentes- estudiantes y entre pares, tales como: ¿qué observan? ¿Qué textura tiene el suelo? ¿Es igual tocar abajo que más arriba del corte? ¿Hay diferencias de colores? Etc.

Al volver al aula se les pedirá que dibujen lo visto y que generen hipótesis sobre la composición de cada capa del suelo – También se llevará en frascos muestras de suelo y se les pedirá que para la próxima clase traigan, en un frasco, muestras del suelo de donde viven y una bandejita.

Observación:

Clase 2 - División: /

OBJETIVO: ELABORAR UNA HIPOTESIS EN BASE A LO OBSERVADO

Se retomará oralmente lo observado la clase anterior, para luego solicitarles que cada uno responda en su cuaderno de campo la pregunta: ¿De qué está compuesto el suelo? Aquí se les explicará que deben responder aquello que ellos creen que tiene el suelo, y que al hacerlo estarán

formulando una hipótesis: Suposición hecha a partir de unos datos que sirve de base para iniciar una investigación o una argumentación.

Con el transcurrir de las clases podrán comprobar si su hipótesis es acertada, si surgen otras, etc.

Concluida la elaboración de la hipótesis, se les pedirá que coloquen un poco de la muestra del suelo que trajeron en la bandejita. En sus cuadernos deberán completar lo siguiente:

Suelo de: zona de donde se trajo.

Textura:

Olor:

Color:

Una vez que lo hayan respondido se les entregará por banco una lupa para que observen si hay diferencias, ¿cuáles? Finalmente se les pedirá que elaboren un dibujo donde sean visibles las diferencias y/o similitudes.

Observación:

Clase 3

OBJETIVO: COMPRENDER LA INFORMACION QUE BRINDA UN TEXTO CIENTIFICO

Se hablará sobre lo observado en los diferentes suelos la clase anterior. A continuación se les explicará que se trabajará este tema en grupo de 2- 3 integrantes, seleccionados por la docente. Que deberán leer la información que se les brindará y que ellos serán responsables del cumplimiento junto a su compañero.

Luego de armar los grupos y responder a las dudas, se les entregará el material de lectura, en el cual deberán colocar los nombres de los integrantes, ya que en él marcarán ideas principales, palabras que no conocen, etc.

Como primera instancia se les pedirá que en grupo lean las páginas 24 y 25 de "Todo sobre el suelo", cuando hayan concluido la docente pedirá que por turnos vayan leyendo hasta un punto para que todos escuchen. Finalmente se les pedirá que busquen las palabras: arena, limo, arcilla; y que copien su significado.

Observación:

Clase 4

OBJETIVO: OBSERVAR CARACTERISTICAS Y COMPONENTES DE LOS DISTINTOS TIPOS SUELOS

¡Observamos con Lupa Monocular!

Mientras van leyendo el material sobre el suelo, se ira llamando por grupo para que observen a través de la lupa monocular: arcilla, arena y la muestra del suelo que trajeron en la segunda clase. Luego deberán dibujar las diferencias.

Al terminar el registro deberán dar continuidad a la lectura.

Observación:

Clase 5

OBJETIVO: PARTICIPAR DE LA VISUALIZACION DE UN VIDEO RECOMENDADO

Vemos el video “Funciones del Suelo - video AACCS” e intercambiamos oralmente sobre lo observado.

Observación:

Clase 6 y 7

OBJETIVO: COMPRENDER LA INFORMACION QUE BRINDA UN TEXTO CIENTIFICO

Se les entregará el material de EL SUELO para que avancen en su conocimiento, para un trabajo ordenado y placentero se los sacará al patio para que se distribuyan por distintos sectores permitiendo una lectura grupal adecuada, donde deberán subrayar (si lo creen necesario, copiar) las ideas principales y las palabras que no conocen y buscarlas en el diccionario.

Clase 8

OBJETIVO: DEBATE SOBRE LA LECTURA DE LOS TEXTOS Y LAS OBSERVACIONES REALIZADAS

Se realizará un intercambio sobre lo leído hasta el momento; previo a finalizar la clase se les entregará al azar, una experiencia para realizar por grupo en la clase siguiente. (Ver anexo 1)

Clase 9, 10, 11

OBJETIVO: SOCIALIZAR LOS TRABAJOS DE INVESTIGACION EN GRUPO

Se explicará el modo en que cada grupo deberá presentar y realizar su experiencia: Cuando se los llame, deberán ir al escritorio con todos los materiales. La docente colocará el título de la experiencia, los nombres de los integrantes y la palabra hipótesis. Los estudiantes a cargo repetirán el nombre de la experiencia y contarán que materiales utilizarán, allí el resto de los estudiantes deberán generar una hipótesis pensando en el título y los elementos a utilizar.

Cuando todos hayan escrito la propia, se procederá a realizar la experiencia procurando que todos puedan observar y que lo que se vaya realizando sea explicado. Al finalizar, cada uno deberá ver si su hipótesis fue correcta o no.

Observación:

Clase 12

OBJETIVO: PARTICIPAR DE LA VISUALIZACION DE UN VIDEO RECOMENDADO

Se realizará un intercambio oral sobre las experiencias vistas y realizadas, similitudes y diferencias.

Vemos el video “Erosión y degradación de los suelos, enfoque sistémico”. Hablamos sobre el mismo.

Observación:

Clase 13

OBJETIVO: ANALISIS Y DEBATE SOBRE LA LECTURA DE UN TEXTO INFORMATIVO

Se distribuyen los grupos y continúan con la lectura. La misma podrá durar varias clases.

Clase 14

OBJETIVO : REALIZAR ACTIVIDADES EN GRUPO, ANALIZANDO TEXTOS INFORMATIVOS

Previo a dar continuidad a la lectura, se explica que se les entregará una copia con diversas actividades, de las que deberán seleccionar la A1 o la A2, y al menos una actividad desde la A3 a la A13. Las mismas tendrán que ser abordadas de manera grupal, y expuestas en una fecha que fijará la docente, con los soportes que ellos elijan: afiches, fotos, videos, power point, etc.

Comprendida la actividad, se los llevará al patio para que continúen con la lectura.

Observación:

Clase 14

OBJETIVO: ARMAR UN TERRARIO PARA VISUALIZAR LAS CAPAS DEL SUELO

En la hora de agropecuaria, junto al docente de dicha área, se conformarán las capas del suelo en una pecera. Poniendo atención a dichas capas y su composición.

Al volver al grado se les contará al grupo que en el próximo encuentro vendrá un geólogo; se les preguntará sobre qué estudiará un geólogo y se les pedirá que busquen en el diccionario, salvadas las dudas se les solicitará que piensen, y escriban preguntas para hacerle.

Clase 15

OBJETIVO: PARTICIPAR DE UN TALLER CON UN CIENTIFICO

¡Tenemos un invitado! Nos visita Carlos Girgente, vecino de la localidad dedicado a la investigación de las piedras y características de la región, quien realizará una muestra/ presentación sobre las rocas, durante la misma se les pedirá a los chicos que registren aquello que les resulte importante en su cuaderno de campo.

Concluida esta, los estudiantes podrán realizar sus preguntas.

Clase 16

OBJETIVO: TRABAJAR EN EQUIPO EN LA REALIZACION DE UN RESUMEN DE LO APRENDIDO

Se retomará lo aprendido durante la visita de Carlos y a continuación se habilitarán los elementos necesarios por cada grupo para que continúen con las actividades seleccionadas. (Afiches, cartulinas, computadoras, información, etc.)

Clase 17

Se les brindará el espacio y tiempo para que se organicen y elaboren las actividades para su posterior exposición, la docente observará y estará atenta a las posibles dudas, pero siempre tratando de que los grupos adquieran independencia y autonomía. Se espera que al finalizar puedan responder a las siguientes preguntas y en pos de ellas generar instancias y actividades para su cuidado y conservación.

☐ ¿Qué es el suelo?

☐ ¿Qué funciones cumple?

☒ ¿Qué tipos de suelos hay en dónde vivo?

☒ ¿Qué pasa si no los cuidamos?

☒ ¿Cómo los cuidamos?

Observación:

EVALUACION:

EXPOSICIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO SEGÚN EL TEMA SELECCIONADO POR ELLOS Y CON LOS RECURSOS QUE DETERMINARON PARA REALIZARLO.

BIBLIOGRAFÍA

° Diseño Curricular de la Provincia de Córdoba

° Insignia de los Suelos:

Sección A. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA
ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

Videos

☒ Cuidemos al suelo - video AACS.

☒ El suelo Cuidamos la tierra Videos Educativos para Niños.

☒ Erosión y degradación de los suelos, enfoque sistémico.

☒ Funciones del Suelo - video AACS.

☒ La deforestación.

☒ La Eduteca. El suelo.

☒ La importancia de los Nutrientes - video AACS.

ANEXO 1: CAPACIDAD DE RETENSION DEL AGUA Materiales ☐ Recipientes iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar). ☐ Embudos iguales (tantos como tipos de suelo se van a probar). ☐ Papel filtro (del que se usa en las cafeteras). ☐ Muestra de suelo (p ej, arena, arcilla, tierra, tierra con pasto). ☐ Agua. ☐ Jarra
Procedimiento 1. Colocar el filtro en cada uno de los embudos. 2. Sobre el filtro colocar una porción de suelo que se desea probar (la cantidad de suelo en todos los casos debe ser parecida) 3. Colocar los embudos con suelo, en la boca de cada uno de los recipientes. 4. Agregar una cantidad conocida de agua (un vaso o medida determinada) tratando de humedecer bien toda la superficie de suelo. 5. Esperar unos minutos y cuando deje de escurrir agua por el embudo, recoger el agua filtrada y volver a verterla sobre el suelo. 6. Repetir dos o tres veces la operación. 7. Determinar la cantidad de agua que se filtró y quedó en el fondo del recipiente. 8. Anotar los resultados y compararlos.

CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS DEL SUELO

Materiales ☐ Una muestra de suelo. ☐ Papel periódico. ☐ Un vidrio plano (con los bordes esmerilados o cubiertos con cinta adhesiva para evitar una cortada accidental). ☐ Una lupa. ☐ Un imán. ☐ Un pincel. ☐ Agua.
Procedimiento 1. Colocar una muestra de suelo en una hoja de papel periódico y dejar secar al sol. 2. Identificar y anotar las características más evidentes de la muestra (olor, color, textura...). 3. Con ayuda de un pincel, separar los componentes que identifique en la muestra. 4. Complementar las observaciones utilizando una lupa. 5. Colocar una porción de la muestra de suelo en un vidrio y, haciendo pasar un imán por la parte inferior del vidrio, observar al mismo tiempo, con la lupa lo que pasa con las partículas de polvo. 6. Agregar unas gotas de agua a la muestra y repetir la operación anterior. 7. Anotar todas las observaciones.

IDENTIFICACION DE CARBONATOS Materiales ☐ Muestra de suelo seco. ☐ Un vidrio plano (con los bordes esmerilados o cubiertos con cinta adhesiva para evitar una cortada accidental). ☐ El jugo de un limón o un poco de vinagre.

Procedimiento 1. Colocar un poco de suelo sobre el vidrio. 2. Agregar unas gotas de vinagre. 3. Observar si hay desprendimiento de gas en forma de burbujas. Pistas: La formación de burbujas es un indicio de la presencia de carbonatos ya que éstos se descomponen con los ácidos, desprendiendo CO₂.

IDENTIFICACION DE CARBONATOS

Materiales ☐ Una botella transparente con tapón de corcho. ☐ Bicarbonato (de sodio o de calcio). ☐ Vinagre.

Procedimiento 1. Colocar vinagre hasta dos tercios de la capacidad de la botella. 2. Agregar una cápsula de bicarbonato. 3. Tapar. 4. Observar lo que ocurre. 5. Explicar por qué esta actividad sirve

para corroborar la presencia de carbonatos de la actividad anterior. Pista: en la reacción se forma Carbono (CO₂).

CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS DEL SUELO

Materiales ☑ Una muestra de suelo. ☑ Un vidrio plano (con los bordes esmerilados o cubiertos con cinta adhesiva para evitar una cortada accidental). ☑ Papel periódico.

Procedimiento 1. Observar las características más evidentes del suelo: olor, color, textura, componentes (piedrecillas, grava, materia orgánica). 2. Separar los componentes identificados. 3. Anota todas tus observaciones.

Experimento de textura del suelo en un tarro

El suelo es una mezcla de minerales, materia orgánica, microorganismos, agua y aire. Los minerales del suelo se pueden clasificar según su tamaño en: roca, piedra, grava, arena, limo y arcilla. Con este experimento vamos a separar en capas las partículas de suelo más pequeñas: arena, limo y arcilla. La proporción relativa de estos tres tipos de partículas se llama textura del suelo.

Materiales:

☑ Algo para excavar. Nosotros usamos un tenedor.

☑ Un puñado de tierra.

☑ Un tarro alto y transparente con tapa.

☑ Agua.

Procedimiento:

Excava un poco en el suelo para sacar una pequeña muestra. Con un puñadito es suficiente.

Retira la capa vegetal y pon la tierra en un tarro. Añade agua hasta unos 4 cm del borde.

Tápalo y agita hasta que te canses. Si el tarro es de cristal ten especial cuidado de no introducir con la tierra alguna piedra que pueda romperlo. Déjalo en posición vertical y observa cómo las partículas más grandes se depositan en el fondo rápidamente.

Espera un día y podrás observar varias capas de partículas de suelo. La arena abajo, el limo a continuación y por último la arcilla.

¿Qué ocurre?

Permeabilidad de un suelo

Materiales

- Muestras de suelo. De diferentes lugares.
- Embudo.
- Dos botellas de plástico.
- Dos vasos de vidrio.
- Rotulador para marcar.

Procedimiento

Pasado unos días podés dibujar las capas que aparecen en cada una de las botellas y describir y discutir sobre las diferencias que se observan en las capas de los componentes del suelo que se han formado.

Analizo la permeabilidad del suelo

Aprovechando los recursos de la experiencia anterior podemos llevar a cabo el estudio de la permeabilidad del suelo.

Hipótesis: todos los suelos son permeables por igual?

Básicamente la permeabilidad de un suelo la definiremos como la capacidad que tiene el suelo para dejar pasar el agua.

Materiales

- Unas tijeras o punzón
- Dos vasos

Procedimiento

¿Qué suelo es más permeable?

3. ¿Qué tipo de suelo crees que es mejor para realizar un cultivo, un suelo muy permeable, un suelo poco permeable o un suelo con permeabilidad intermedia? Explica por qué.

La erosión del suelo

Hipótesis:

Preparamos tres botellas de plástico idénticas como se muestra en las imágenes y colocarlos sobre una superficie plana

Corte la parte inferior de las tres botellas de plástico transparente, colocar tierra en las tres y luego: En la primera botella, colocar pasto, ponemos en la segunda botella residuos muertos de la planta (ramitas, corteza, hojas secas, raíces muertas), en la tercera botella vamos a dejar solo la tierra.

Se riegan en forma de lluvia con la misma cantidad de agua, pero muy poco, por lo que el agua gotea lentamente en cada una de las botellas,

¿qué esperan y qué observan?



