

ASI SON LOS SUELOS DE MI PAIS
UNA MEZCLA ESPECIAL

ESCUELA N° 26 : REMEDIOS ESCALADA DE SAN
MARTIN
TRES ARROYOS, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PARTICIPANTES:

ALUMNOS DE 5TO Y 6TO AÑO

EQUICE FERNANDO

GONZALES EMANUEL

ARROYO MABEL

SERON VILLA ISMAEL

RODRIGUEZ, JUAN

BAHIA AIEN

SEGOVIA INGRID

CISNEROS NEHUEL

DOCENTES: COLANTONIO MARIA E.

HERNANDEZ MA SOLEDAD

TUTORA: GRACIELA VASSOLO (CREA)

ING. AGRONOMA: GISELA GARCIA (AACS)

TELEFONO 2983 445181

EMAIL: marcolantonio2@abc.gob.ar

ASI SON LOS SUELOS DE MI PAIS 2021

Una mezcla especial

El presente proyecto se realiza con el aporte de CREA Y la ASOCIACION ARGENTINA DE la CIENCIA DEL SUELO.

DESCRIPCION

Este trabajo tiene como propósito reflexionar acerca de la composición del suelo su consideración como recurso natural indispensable para la producción de alimentos, y su cuidado.

Se pretende generar un espacio de reflexión, concientización y conocimiento que permita a través de experiencias e intercambios aproximaciones cada vez más ajustadas con respecto a los recursos naturales (suelo en este caso) su composición y la relación con uso responsable y prácticas que favorezcan su cuidado .

FUNDAMENTACION:

Partiendo de la consideración que en la naturaleza son escasos los materiales puros y entendiendo que la mayor cantidad de lo existente es una mezcla, resulta necesario replantearnos algunos interrogantes como:

¿es el suelo una mezcla de componentes? De ser así, ¿cuáles son esos componentes? ¿todos son observables a simple vista? ¿cómo son y que aportan dichos componentes? ¿son los mismos en los diferentes tipos de suelos? Según esta composición ¿cómo varían los suelos? ¿cuáles son los más aptos para el cultivo? ¿qué composición debería tener un suelo apto para cultivar? ¿podríamos realizar aportes de componentes? ¿cuáles? bajo que métodos? ¿cuáles serían sus cuidados? ¿cómo es el suelo del lugar donde estamos? (escuela barrio)

A partir de esto consideramos que al abrir interrogantes se despliega un amplio repertorio de nuevas preguntas, respuestas y conceptos propios o preconceptos que posibilitan que el tema sea abordado multidisciplinariamente integrando las definiciones curriculares, combinando positivamente el aprendizaje de contenidos fundamentales y el desarrollo de destrezas que aumentan la autonomía en el aprender. Al mismo tiempo contempla desarrollar habilidades sociales relacionadas con el trabajo en grupo, el planeamiento, la conducción, el monitoreo y la evaluación de las propias capacidades intelectuales, incluyendo resolución de problemas, experimentación y realización de juicios de valor, considerando que esta forma de enseñanza y aprendizaje, fortalece valores en el desarrollo de futuros ciudadanos partícipes plenos y comprometidos a nivel social.

CONTENIDOS

CONTENIDOS	MODOS DE CONOCER	INDICADORES DE AVANCE
Ciencias naturales INTERACCIONES ENTRE LOS MATERIALES Las mezclas Diferencias entre mezcla y solución en cuanto a las características visibles a simple vista, con lupa y con microscopio. Clasificación de mezclas. Componentes de una mezcla. Los métodos de separación de las mezclas. El suelo como una mezcla: componentes inorgánicos y	Explorar sistemáticamente qué cambios se observan al mezclar diferentes materiales. Realizar actividades experimentales para responder preguntas investigables. Observar y relacionar los métodos de separación y las características de los materiales que	Reconoce a las mezclas en función de sus características observables y a las soluciones como un tipo particular de mezclas. Diseña y realiza actividades experimentales Justifica basándose en datos sobre lo trabajado . Reconoce cambios en los materiales que son resultado de transformaciones y da ejemplos de las mismas, comparando los materiales de partida y los

<p>organicos. Diferentes tipos de suelos. Caracterización y composición. Transformaciones.</p> <p>Práctica del lenguaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer la lectura y escritura de textos que aborden la temática y sean problematizadores para favorecer la comprensión y producción del proyecto. ● La entrevista: tipos. Características. Elementos que la constituyen. Momentos. ● Construir vínculos comunitarios a través del proyecto (charlas con ing INTA) municipalidad , otros ● Analizar artículos periodísticos relacionados a la temática, contextualizados críticamente para contrastar información, reflexionar en base a situaciones sociales de actualidad <p>El tutorial : elaboración de video explicativo paso a paso. Compartir escucha y comentarios del tema en cuestión. Buscar y seleccionar información Reunir material relativo al tema en estudio y Leerlo en profundidad Utilizar la escritura al servicio de la comprensión. (toma de nota, punteo de ideas, transcribir frases, etc.) Elaborar cuadros y textos para ser leídos a otros. Comunicar lo aprendido con y sin soporte Profundizar, conservar y organizar el conocim.</p> <p>Ciencias Sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Integrar el Proyecto a lo cotidiano, al mundo social donde están insertos los estudiantes y la escuela y ponerlos en contacto con realidades diversas: el suelo de la escuela o de su casa características. ● Promover situaciones vinculadas al cuidado y protección de los recursos naturales, suelo en este caso pero considerando éste como uno mas entre otros recursos y su interacción permanente 	<p>forman las mezclas. Realizar actividades experimentales con diversos tipos de soluciones con diferente proporción de soluto y solvente. Hacer registros de los resultados obtenidos en las observaciones. Buscar información en textos impresos o digitales acerca de las transformaciones químicas por acción del calor. Realizar actividades experimentales para observar y analizar la interacción entre materiales en las que se producen transformaciones. Describir y comparar los materiales iniciales y los productos finales en procesos de combustión y corrosión. Analizar los resultados de las observaciones realizadas que permitan comparar las transformaciones químicas por acción del calor con los cambios de estado</p>	<p>productos. Puede registrar experiencias y tabular datos obtenidos de las mismas. Pregunta, plantea nuevos interrogantes. Realiza anticipaciones a partir de la transferencia de conocimientos ya adquiridos. Presenta postura crítica y reflexiva ante diversas circunstancias en el desarrollo de las diferentes actividades. Reconoce la entrevista, su formato y características. Realiza preguntas del tipo entrevista. Lee e interpreta información de diferentes medios de manera crítica. Participa activamente de entrevista a realizar. Participa activamente en la elaboración del video en algunas de sus fases</p> <p>Reconocer medidas de cuidado del suelo. Identificar al suelo como recurso natural que se desgasta. Implementar estrategias de medición.</p> <p>Registrar información a partir de mediciones y su posterior graficacion</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ● Considerar los procesos naturales y las acciones de las sociedades en la transformación de la naturaleza, el suelo con sus usos y cuidados. La valoración de los recursos naturales y los problemas ambientales que están ligados al suelo. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer en la resolución del problema abordado operaciones matemáticas básicas. Fracciones. Medidas 		
---	--	--

PROPÓSITOS

- Comprender al suelo como una mezcla y entender las interacciones que existen entre diferentes componentes.
- Recurrir a objetos ópticos que nos ayuden a identificar partículas más pequeñas (microscopio .lupas
- Reconocer qué es el SUELO, sus componentes características y cuidados
- Generar espacios de reflexión, experimentación y concientización acerca de algunos recursos naturales como el suelo.
- Formular preguntas investigables y realizar observaciones sistemáticas, diseñar actividades experimentales y modelos, y buscar información en diversas fuentes para poner a prueba las posibles respuestas y propiciar la realización de nuevos interrogantes
- Trabajar en forma colaborativa en el diseño y la realización de experiencias para responder a posibles preguntas de investigación escolar.
- Registrar, analizar e interpretar cuadros o tablas de datos obtenidos en actividades experimentales para elaborar conclusiones. Analizar críticamente esquemas, dibujos o modelos y proponer mejoras o ajustes, dando argumentos basados en lo investigado y aprendido.
- Buscar e interpretar información pertinente para elaborar textos explicativos del tema en cuestión.
- Realizar encuentros con integrantes de otras instituciones u organismos que puedan realizar aportes acerca del suelo sus componentes y cuidados, entrevistas con fines pertinentes respetando formatos de uso social.
- Trabajar de manera interdisciplinaria.
- Comprender la importancia del suelo y su cuidado en la producción de cultivos y su impacto en la comunidad en la cual estamos inmersos.

SITUACIONES DE ENSEÑANZA

Clase 1

La docente trae a la clase varias bolsas con muestras de suelos diferentes y una serie de preguntas haciendo un recorrido por los saberes previos de los alumnos: ¿que ven en las bolsas ¿todos son iguales? ¿qué diferencias o similitudes tienen? pueden reconocer alguno?

A partir de esto la docente utilizara el termino suelo para denominar a las diferentes muestras e interpela a los alumnos ¿Por qué creen que digo suelo y no tierra? ¿qué es el suelo? ¿cómo estará compuesto?

Se registran las respuestas de los alumnos y se pide que para la próxima clase los alumnos aporten material que den respuesta a estas preguntas.

Clase 2

La docente propone a los alumnos lectura y toma de nota mientras recorre el aula observando y trabajando sobre el material aportado; valida o desestima algunos aspectos que merecen ser rescatados de otros secundarios.

Seguidamente junto con la totalidad del grupo de alumnos se realiza de manera conjunta la puesta en común y la docente o un alumno anota conceptos importantes o palabras destacadas en la pizarra o afiche a modo de memoria de la clase.

Clase 3

La docente retoma las preguntas anteriores y mediante el sustento teórico aportado y trabajado por los alumnos, entre todos se define SUELO de la manera mas completa posible

A continuación, se retoma la idea de suelo como MEZCLA.

En la totalidad de la clase y con el sustento teórico, la docente pide a los alumnos responder a la siguiente pregunta, haciendo hincapié en la clasificación de componentes orgánicos e inorgánicos ¿Cuáles son los componentes del suelo?

Se registra en la pizarra y en los cuadernos de los alumnos lo trabajado.

Clase 4

Con la necesidad de ampliar los conceptos y abordarlos desde un punto de vista más específico es que notamos la necesidad de consultar con especialistas que puedan establecer un puente entre los conceptos o marco teórico trabajado y los conceptos y vocabulario escolar.

Así la docente propone a los alumnos realizar una entrevista a una Ingeniera Agrónoma para que nos ayude a clarificar determinados conceptos y terminología acerca de los COMPONENTES INORGÁNICOS DEL SUELO.

Así desde prácticas del lenguaje se aborda el contenido: la entrevista.

La docente abre un espacio de expresión a partir de la pregunta ¿saben lo que es una entrevista y para qué sirve?

A continuación, la docente muestra un modelo de entrevista escrita.

Que entre todos analizan: ¿quiénes participan en la misma? ¿han visto otras entrevistas ¿en qué se parece? ¿en que difiere?

Entre todos definen características, tipos y momentos de una entrevista.

Clase 5

La docente propone a los alumnos en base a lo trabajado en la experiencia de suelo y en las dudas que se nos plantearon acerca de los componentes inorgánicos de suelo elaborar la entrevista a llevarse a cabo via ZOOM con la Ingeniera Agrónoma de la Universidad de Mar del Plata e integrante de la AACGS Gisela García.

Clase 6

Se retoma, los componentes de suelo y con el aporte de material bibliográfico, y con el uso de notas que aparecen en internet se investiga acerca de la clasificación de los componentes del suelo y se amplía acerca de cada uno de ellos.

Los alumnos toman nota de todo lo que les parece oportuno, para incorporar, para ampliar y clarificar.

Se realiza la puesta en común. Se deja memoria de la clase, sobre todo de aquellos términos que son nuevos y específicos del tema.

Clase 7.

A fin de interiorizarnos que existen organismos y asociaciones que trabajan en este tema solicitamos a Graciela Vassolo referente de CREA una charla para presentar la institución, quiénes la componen y cuál es el objetivo

Clase 8

Con el propósito de profundizar algunos conceptos relacionados con componentes orgánicos del suelo y su importancia en los cultivos, ya que una de sus utilidades es la de producir alimentos, es que solicitamos una charla para la elaboración de compost.

Esta actividad cuenta con la colaboración de G. Vassolo quien hace de nexo entre escuela e INTA

A partir de esto, la idea, es que los alumnos sepan y puedan interiorizarse de diferentes formas de incorporar materia orgánica al suelo.

Clase 9

Charla explicativa a modo de presentación con referentes de CREA.

Clase 10

La docente propone a los alumnos en base a lo trabajado retomar las muestras de suelo y mirarlos en el microscopio. Los alumnos realizan anticipaciones, registran lo observado y anotan conclusiones referentes a.

El tamaño de las partículas y los espacios que entre ellas existen en relación al pasaje del agua.



Clase 11.

Con el propósito de reflexionar acerca de lo que pudimos ver en el microscopio con relación a los diferentes tipos de suelo y la porosidad de los mismos dependiendo del tamaño de las partículas que lo forman, la docente propone la siguiente experiencia:



Colocando en una de las botellas arena, en otra suelo del patio de la escuela y en otra de una huerta, se pide a los alumnos que observen que ocurre al colocar agua.

¿Filtra del mismo modo en todos? ¿ como es el agua que cae? etc

Los alumnos anticipan, registran y escriben conclusiones.

¿Por qué creen que se comportó así el recipiente con arena? ¿por qué creen que en unos de los recipientes el agua es más limpia que otros?

Clase 12:

A fin de buscar información y clarificar conceptos tales como componentes orgánicos del suelo, se convoca a otras instituciones como el INTA.

Mediante una charla con el Ing, Agrónomo Haroldo Herrera se abordara el tema suelo y bajo su guía los alumnos elaboraran compost en la escuela.



Así se vera la importancia de reciclar materiales orgánicos en los hogares junto a su familia y su incorporación al suelo como forma de contribuir a mejorar o incrementar el contenido de materia orgánica al suelo.



Clase 13

Con el fin de profundizar en los componentes inorgánicos del suelo se planifica la visita y realización de experiencias que permitan ampliar esto de la Ing Agrónoma Gisela García.

Los alumnos pudieron llevar a cabo experiencias que les permitieron:

Conocer los diferentes componentes inorgánicos presentes en el suelo (arena arcilla y limo) y como afecta el comportamiento de un suelo.

Reconocer suelos de diferentes texturas (arenosas, franco arenoso y franco arcilloso) y usos (producción agrícola y virgen) a través de su color presencia de cobertura y raíces, textura (método de textura al tacto), presencia e inferencia cualitativa del contenido de materia orgánica (método de oxidación de materia orgánica con agua oxigenada), forma de los agregados, y estabilidad de agregados (método de tamizado en agua de los agregados en un tamiz de 2mm)





Clase 14

En base a todo lo trabajado con la totalidad del alumnado y con la intervenciones docentes que guien a los alumnos focalizando lo trabajado de tal modo que den respuesta a los interrogantes planteados al comienzo, se habilita un espacio para las conclusiones.

Conclusiones

- El suelo es una mezcla
- La materia orgánica del suelo, a pesar de ser la que se encuentra en menor proporción, resulta de mayor importancia en la producción de cultivos.
- La materia orgánica en los suelos se altera con las prácticas de cultivo mal realizadas provocando el desgaste del suelo y afectando la producción.
- La rotación y variación de cultivos, el abono verde y el compost, entre otros favorece la incorporación al suelo de materia orgánica.
- Al tomar dos muestras de suelo (una de tierra virgen del patio de la escuela y otra de cultivo de tierra de huerta de la zona) a pesar de ser los agregados parecidos, la

estabilidad de los mismos variaba. Por lo cual es suelo de la escuela resultaría apto para algún tipo de plantación.

Indicadores evaluativos.

De la propuesta aulica:

Grado de participación de los alumnos en las diferentes propuestas.

Aportes de material y disposición al trabajo.

Escucha atenta y activa en entrevistas y charlas.

Capacidad de plantear nuevos interrogantes.

Participación en las experiencias, registros y participación en las conclusiones y observaciones.

Del proyecto en general:

Grado de compromiso de los diferentes actores ; respuestas ante solicitudes, respeto por los tiempos y acuerdos.

Trabajo en equipo en post de lograr los objetivos en las diversas instancias.

Capacidad de visualizar y abordar la propuesta desde un enfoque interdisciplinario donde la especificidad de cada área pueda ser aprovechada en virtud del enriquecimiento de la propuesta.

Dialogo y capacidad de disenso y consenso entre los diversos actores partícipes.

Impacto en la comunidad y posibilidad de profundización de lo trabajado y de continuidad en próximas instancias. (año próximo)