

Esperanza Verde

Category: Comunidad Sostenible

19 de febrero de 2025



1. IDENTIFICACIÓN

Comunidad: **Sostenible**

Título del proyecto: **Esperanza Verde**

Institución: **E.E.S. Orientada Nro 536 «Santiago Denner»**

CUE: **8204331**

Nivel/Modalidad: **Secundario/Común**

Localidad: **Santa María Norte**

Regional: **4**

Integrantes del proyecto:

Jontor, Natalia. Profesora de matemáticas.

Pratto, Maria Belen. Profesora de química.

Grasso, Betiana. Profesora de Biología.

Zeiter, Mariana. Profesora de Geografía.

Ramonda, Ana. Profesora de Historia.

Bertello, Maria Virginia. Profesora de Derecho.

Cantidad estimada de participantes:

Docentes y directivos: 10

Estudiantes: 43

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Maria Virginia Bertello

Email del referente: mvbertello@gmail.com

2. INDAGACIÓN

Tema /Subtemas:

Cuidado del medioambiente. Prácticas para el cuidado del medioambiente desde

mi lugar.

Pregunta impulsora:

¿Cómo podemos mejorar el cuidado del medioambiente?

Contexto:

La localidad de Santa María Norte, se encuentra en el Departamento Las Colonias, provincia de Santa Fe, a 47 km de la capital provincial.

La comuna de Santa María Norte fue fundada el 15 de septiembre 1869 y en el 6 de junio de 1914, el gobierno provincial reconoció a Santa María Norte como localidad. El fundador de la colonia fue Santiago Denner, nombre de nuestra escuela secundaria.

Las principales actividades económicas giran en torno a la ganadería (tambos, producción lechera) y la agricultura (soja y trigo) en las 7.850 hectáreas de la colonia.

Con una población que cuenta con más de 200 habitantes.

Nuestra institución cuenta una matrícula de a con 43 alumnos en sus 5 divisiones.

En la localidad no se cuenta con recolección de residuos.

Objetivo general del proyecto:

Mejorar el ambiente escolar y de las zonas aledañas, mediante diferentes prácticas que fomentan la reflexión sobre el cuidado ambiente y las consecuencias que trae aparejada las malas prácticas económicas.

3. DISEÑO PEDAGÓGICO

Objetivos de Capacidades y de Aprendizajes que se desarrollarán con el proyecto:

- Producir plantines forestales en el vivero de la Escuela Nro. 536 con la finalidad de la plantación en el terreno comunal con fines sociales, recreativos y de conservación del recurso genético de nuestra flora nativa.
- Ampliar Construir el vivero de árboles nativos "Esperanza Verde" en la Escuela Nro. 536.
- Contribuir a la conservación de especies arbóreas nativas, mediante el conocimiento y la promoción de la conciencia ambiental para valorizar los componentes naturales involucrados.
- Tomar conciencia sobre la separación de residuos.
- Observar prácticas cotidianas de los proyectos institucionales y poder transmitirlos a las familias de la escuela.

ÁREAS Y CONTENIDOS

Química. Biología. Geografía. Historia. Sociología rural. Matemática. Construcción de ciudadanía. Tecnología. Física.

Contenidos curriculares:

Física:

Medición – Magnitudes – Conversión de unidades – Gráficos – Cálculo de velocidad de producción de biogás. Energía. Concepto. Clasificación. Diferentes tipos de energía.

Química: Microorganismos: Clasificación – digestión anaerobia – bioabono – biogás – Soluciones ácidas, básicas y neutras – indicadores naturales y artificiales – pH – escala de pH – Determinación de pH de distintas soluciones – Cálculo de pH – Lluvia ácida.]

Matemática: Ecuaciones Lineales con una Incógnita. Sistema de Ecuaciones.

Estadística: Encuesta. Variables: Identificar y clasificar variables. Estadística:

Frecuencia: Construir tablas de frecuencia. Estadística: Medidas de Tendencia Central. Calcular y analizar medidas de tendencia central (media, mediana, moda).

Tecnología: Pasos del método científico. La Ciencia y la Tecnología. Los materiales reciclables. Regla de las 3 R. Propiedades de los materiales utilizados.

Dimensiones. Las herramientas y su clasificación. Costos. Proyecto tecnológico.

Etapas en la consecución del mismo. Las técnicas y sus tipos. Importancia del hombre en la realización de tareas.

Construcción de ciudadanía. El hombre como ser social. Aportes desde mi lugar.

Valores en la sociedad. derecho al medio ambiente sano (normativa nacional, provincial y comunal).

Muchos de estos contenidos están vinculados entre las áreas.

Producto final esperable:

Separación de residuos. Producción de composteras. Producción de compost. organización del biodigestor. Producción de bioabono y biogás. Mejoras en la huerta y vivero. Producción de especies arbóreas nativas. Producción de huerta bio orgánica.

4. PLANIFICACIÓN

Duración del proyecto:

2024, 2025

Acciones a llevar a cabo:

Que los alumnos y las familias de la localidad:

La implementación del proyecto se llevará a cabo en varias etapas:

a. Capacitación a docentes y alumnos sobre los beneficios de llevar adelante la separación de residuos, compostera, huerta bio orgánica y vivero de árboles nativos (cada proyecto tiene sus propios objetivos). Podemos mencionar algunos de ellos:

1. Estudio de las partes de un Biodigestor: Antes de cualquier construcción, se llevó a cabo un estudio detallado sobre las diferentes partes que componen un biodigestor. Se analizaron componentes como la cámara de digestión, los sistemas de entrada y salida, y los mecanismos para la recolección y uso del biogás y biofertilizantes. Este conocimiento fue fundamental para que los participantes del proyecto comprendieran cómo funciona un biodigestor y cómo interactúan sus partes.
2. Recolección de Materiales: Se reunieron los materiales necesarios, como tambores plásticos, tuberías, válvulas y selladores. Estos materiales fueron seleccionados por su durabilidad y disponibilidad en la comunidad.
3. Análisis de Residuos: Se trabajó en la identificación de los tipos de residuos orgánicos disponibles, como restos de alimentos, excrementos animales y desechos vegetales. Se analizó cuál de estos residuos sería el más conveniente para alimentar el biodigestor, considerando factores como la facilidad de obtención, la eficiencia en la producción de biogás y la tasa de descomposición.
4. Determinación del Lugar de Instalación: Se realizó un análisis para determinar el mejor lugar para colocar el biodigestor dentro de la escuela. Se tuvieron en cuenta factores como la proximidad a la fuente de residuos, la accesibilidad para el mantenimiento, la seguridad y la distancia adecuada respecto al aula que se calefacciona.
5. Construcción del Prototipo de Biodigestor: Se construyó un prototipo del biodigestor que será utilizado para realizar pruebas iniciales. Este prototipo permite evaluar el rendimiento del sistema, así como realizar ajustes y mejoras antes de construir el biodigestor final.
7. Instalación del Sistema de Calefacción para Pruebas: El biogás producido por el prototipo del biodigestor se canalizara hacia un quemador para realizar pruebas de calefacción en condiciones controladas. Se evaluará la eficiencia del sistema y se realizaron los ajustes necesarios para optimizar el rendimiento.
8. Capacitación: Se capacitaron a los docentes y estudiantes sobre el uso y mantenimiento del biodigestor, así como sobre la construcción del mismo. Además, se les instruyó sobre la importancia de la sostenibilidad y el aprovechamiento de recursos.
9. Votación del nombre del proyecto:

- Relevar e inventariar el estado actual de las especies de árboles nativos de nuestra comunidad.
- Reconocer Diferenciar entre especies autóctonas y exóticas con el fin de e

invasoras para favorecer la producción de las potenciar plantines de aquellas nativas.

- Diseñar y colocar cartelería específica para el vivero.
- Producir material gráfico, bibliográfico e interactivo para la difusión de información.
- Reconocer y valorizar las plantas diversas especies nativas de plantas utilizadas en la arborización.
- Realizar experiencias Investigar haciendo trabajos de campo para mejorar la produccproductividad del viveroión.
- Arborizar las áreas verdes de la institución educativa y la comunidad con el fin de m.
- Mejorar las condiciones ambientales. de la institución educativa y la comunidad.

RECURSOS

Disponibles en la institución:

Contamos con: – Biodigestor en funcionamiento. – Huerta bio orgánica. – Vivero de árboles nativos. – Compostera. Todos estos proyectos institucionales se llevan a cabo con los recursos con los que contamos en la escuela y los que se necesitan se gestionan a través de donaciones. Todos los proyectos cuentan con una infraestructura que puede mejorarse ampliamente para obtener mejores resultados.

Necesarios para llevar adelante el proyecto:

Solucionar el problema con la bomba de agua para la huerta y el vivero 8se debe hacer mejoras en la profundidad, comprar otra bomba y mejorar las instalaciones) Mejora en el sistema de riego del vivero y la huerta.

Organizaciones aliadas:

Trabajamos en conjunto con la Comuna de la localidad (para solicitar los materiales o ayudas) y se gestionan las donaciones con el Senador del Departamento las Colonias y con Diputados que conocen la zona. Asimismo nos contactamos con empresas, organizaciones no gubernamentales, UTN y UNL para trabajar en conjunto.

5. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

Energías renovables. Composteras. Huerta. Vivero de arboles nativos. Producción de biogás. Biodigestor.

6. EVALUACIÓN

Criterios e instrumentos de evaluación:

La evaluación formativa se enfocará en observar y apoyar el aprendizaje de los alumnos a lo largo de las distintas etapas de cada uno de los proyectos.

Evaluar la comprensión de los alumnos sobre los principios básicos de cada contenido que se necesita saber y su aplicación.

7. SOCIALIZACIÓN

Del proyecto:

Se dará a conocer con los actores institucionales y con quienes colaboran con el mismo de manera oral, de manera escrita en circulares, cartelera de la escuela, redes sociales de la escuela, grupos de comunicación escolar, reuniones (alumnos, padres y organizaciones).

De los resultados:

Se dará a conocer con los actores institucionales y con quienes colaboran con el mismo de manera oral, de manera escrita en circulares, cartelera de la escuela, redes sociales de la escuela, grupos de comunicación escolar, reuniones (alumnos, padres y organizaciones).