Transformaciones sustentables colectivas en territorio

Category: Comunidad Sostenible
15 de febrero de 2025

1. IDENTIFICACIÓN

Comunidad: **Sostenible**

Título del proyecto: **Transformaciones sustentables colectivas en territorio**

Institución: **N.R.E.S. Orientada Nro 2252**

CUE: **8202063**

Nivel/Modalidad: **Secundario/Común**

Localidad: **San Antonio**

Regional: **3**

Integrantes del proyecto:

Pighin, Gisela. Docente
Cobacho, Mariela. Docente
Medran, Jesica. Docente
Mahmud, Patricia. Docente
Revetria, Luciana. Docente
Mangini, Maricel. Docente/Coordinadora Adm. y Pedagógica
Boero, Silvina. Docente
Gramaglia, Sofía. Docente

Cantidad estimada de participantes:

Docentes y directivos: 8
Estudiantes: 59

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Mangini, Maricel Jorgelina
Email del referente: marikosan21@hotmail.com

---

2. INDAGACIÓN

Tema /Subtemas:

• Gestión de residuos (plástico, orgánicos, papel, cartón, etc.) • Energía (uso racional y eficiente de energía renovable) • Huerta agroecológica y vivero • Hábitos y consumos responsables y saludables.

Pregunta impulsora:

¿Cómo promovemos intervenciones sustentables desde la escuela con la comunidad para participar en la resolución de un problema ambiental local como la gestión de residuos sólidos urbanos?

Contexto:

Compartimos desde hace tiempo en la institución proyectos implementados interdisciplinariamente con el desafío de construir conocimiento y otros modos de habitar la escuela en tiempos complejos. Entre otros:
-Elaboración artesanal de alimentos, deshidratado de aromáticas y productos de cosmética natural (bálsamos de caléndula y crema de malvavisco).
-Producción primaria (hortalizas, plantines de aromáticas, medicinales,ornamentales y árboles nativos utilizando técnicas agroecológicas.
-Producción de biopreparados con propiedades fertilizantes, enraizantes, insecticidas o preventivos de enfermedades, utilizados en la huerta escolar y vivero.
-Construcción de paredes del invernadero escolar a partir de la reutilización de botellas pet.
La instalación del biodigestor a fines de 2018 a partir del programa «educación energética», que llevó adelante en forma conjunta el ministerio de educación y la secretaría de la energía, permitió incorporar contenidos relacionados a la valorización de los residuos, separación en origen de los residuos que pueden ser utilizados como sustrato para la alimentación del biodigestor (forsu – fracción orgánica de residuos sólidos urbanos), energías renovables y eficiencia energética, fomentar la producción de biogás y utilización en la escuela, desarrollar en los estudiantes saberes vinculados a la preservación de los recursos naturales, transformación de los materiales y la aplicación de tecnologías adecuadas para un desarrollo sustentable.
Para que la escuela deje las huellas que deseamos es fundamental repensar prácticas que ubiquen en el centro de escena a las y los estudiantes, que permitan reconocernos, valorando la interacción como oportunidad de crecimiento mutuo.

Objetivo general del proyecto:

Generar mayor conciencia ambiental en la escuela, el hogar y la localidad; propiciando acciones que estimulen un protagonismo responsable de la comunidad en materia ambiental.

3. DISEÑO PEDAGÓGICO

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

• Cooperación
• Desarrollo emocional
• Comunicación
• Pensamiento crítico creativo
• Aptitud para el trabajo en grupo
• Desarrollo de la oralidad

ÁREAS Y CONTENIDOS

Geografía , Taller de Economía, Tecnología, Educación Física. Laboratorio de Cs. Naturales, Ecología, Lengua Extranjera: Inglés; Lengua y Literatura, química, Economía, Sistemas Productivos y Problemática Ambiental, Física, Construcción de Ciudadanía y Participación; Construcción de Ciudadanía y Derecho.

Contenidos curriculares:

Geografía 4 año: Los problemas ambientales: problemas ambientales y sociedad. Ambientes y conflictos. Problemas ambientales del suelo y agua. Problemas globales: cambio climático. Contaminación El reciclado como acción para disminuir la contaminación.
Taller de economía 1 año: Recursos o factores de la producción. Actividad económica y no económica. Las 4 p: producto, precio, plaza, promoción.
Tecnología 1 año: Productos tecnológicos. Relación entre ciencia y tecnología. Materiales: orígenes, características y clasificación. Propiedades de los materiales: mecánica, física, química, tecnológica, ecológica y sensorial. Proyecto tecnológico: etapas. Elaboración de productos a partir de materiales reciclados.
Tecnología 2 año: El accionar tecnológico: cambios en el ambiente. El papel de la técnica en la conservación y cuidado de la naturaleza. El impacto del hombre sobre el ecosistema: contaminación por residuos sólidos urbanos. Análisis de la gestión de los rsu en la localidad. Compostera y lumbricario.
Educación física: Problemas del medio ambiente que afectan la vida saludable del individuo. Conciencia y reutilización de materiales reciclados en juegos .
Laboratorio 1 año: Ciencia y método científico. Comunicación en ciencias: caracteristicas del lenguaje científico. Desarrollo científico y ambiente: reciclado de papel.
Laboratorio 2 año: Estrategias de investigación en ciencias: ¿que necesitan los vegetales para crecer? Reino vegetal. Especies exóticas y nativas: propagación, calidad del sustratos, requerimiento de agua, luz, siembra, protección de plagas.

Uso de biofertilizante. Cultivo de plantas aromáticas: usos y conservación.
Ecología 5 año: Ecosistema: componentes, clasificación. Relaciones en el ecosistema. Ecosistema acuático: el estanque. Descripción de flora y fauna acuática. Sustentabilidad del ecosistema. Análisis del impacto del mismo en el entorno (huerta e invernadero). Control biológico de plagas.
Inglés 4° año: Las 3 r (reusar, reducir, reutilizar). La huella de carbono. El modo imperativo. Vocabulario relacionado con el medio ambiente. Verbos modales (can, must, should).
Biologia 3 año: Metabolismo celular: proceso de fermentación anaerobia. Análisis de la microbiota del biodigestor escolar.
Lengua 1 año: Texto expositivo/explicativo: estructura, organizaciones, recursos, finalidad, tipo de lenguaje. Clases de palabras: sustantivos y adjetivos: clasificación semántica y morfológica. Párrafos, ideas principales, resumen/síntesis.
Química 4 año: Los materiales. Estructura. Propiedades. Transformaciones de los materiales. Reacciones químicas. La combustión. La biodigestión. Etapas del proceso de digestión anaeróbica. Combustibles renovables. Biogás.
Economía 4to año: Relación entre la economía y el medio ambiente. Gestión de residuos y la conservación de recursos naturales. Reducción, reutilización y reciclaje de residuos. Políticas públicas y regulación.

Sistemas productivos 4 año: Las plantas medicinales de la huerta y sus usos terapéuticos. Principios activos vegetales. Propiedades. Agregado de valor en origen. Cosmética natural y bio preparados.
Física 3 año: Mecánica de fluidos. Fluidos. Biogás. Presión. Densidad. Peso específico. Presión hidrostática.
Sistemas productivos 5 año: Alimentación consciente. Información nutricional de los alimentos. Ultraprocesados. Los aditivos alimentarios.
Construcción de la Ciudadanía y Participación: Ciudadanía activa. El tercer sector
Construcción de Ciudadanía y Derecho: Derechos de tercera generación: derecho a un medio ambiente sano.

Producto final esperable:

• Valorización de los residuos sólidos que se generan en el hogar, a través de la reutilización, reducción, recuperación y reciclado.
• Generación de compost, lombricompuesto, biogás y biofertilizante a partir de la biodigestión de forsu (fracción orgánica de residuos sólidos urbanos).
• Concientización y prevención a través de campañas gráficas y audiovisuales.
• Huerta y vivero agroecológico como proceso de enseñanza y aprendizaje.
• Alimentación consciente (fomentar otra relación con los alimentos, de dónde vienen, con qué personas, historias e identidades se vinculan).
• Valoración de las plantas como aliadas de la salud.
• Promoción de vínculos saludables, de respeto y empatía por el otro para mejorar la convivencia institucional.
• Elaboración artesanal de alimentos y cosméticos naturales.

• Packaging para diversos productos artesanales a partir de materiales reutilizables.
• Elaboración de papel reciclado.

---

4. PLANIFICACIÓN

Duración del proyecto:

2025

Acciones a llevar a cabo:

• Charla sobre separación de residuos y compostaje a cargo de capacitadores del ministerio de ambiente y cambio climático de Santa Fe.
• Elaboración de papel reciclado para confeccionar folletos generando lazos con la comunidad.
• Realización de paredes de botellas pet para invernadero escolar.
• Producción de juegos por parte de los alumnos, tradicionales y/o alternativos, a partir de elementos reciclados.
• Operación del biodigestor (provisión de sustrato, alimentación, controles periódicos de ph, temperatura y altura del gasómetro).
• Huerta agroecológica y vivero • Producción primaria (hortalizas, plantines de aromáticas, medicinales, ornamentales y árboles nativos utilizando técnicas agroecológicas.
• Transformación de la producción primaria (valor agregado) elaboración artesanal de alimentos y cosméticos naturales.
• Elaboración de biopreparados (con propiedades fertilizantes, enraizantes, insecticidas, repelentes y fungicidas), almacenamiento, dilución y aplicación.
• Reconocimiento de plantas medicinales de la huerta, cultivo, recolección, técnicas de preparación y uso (infusión, ramilletes para sahumar, decocción, tinturas madre, ungüentos, entre otras).
• Recreación de un ecosistema acuático (estanque) con el objeto de propiciar el desarrollo de especies que permitan el manejo ecológico de plagas y enfermedades en la huerta, así como la atracción de agentes polinizantes.
• Generación de compost, lombricompuesto, biogás y biofertilizante a partir de la biodigestión de forsu (fracción orgánica de residuos sólidos urbanos).

RECURSOS

Disponibles en la institución:

• Espacios para talleres y actividades (aulas, patio, etc.).
• Herramientas de jardinería para la huerta y el vivero.
• Material didáctico (cartulinas, ordenadores, proyector).

• Materiales e instrumentos que se encuentran en el laboratorio escolar.
• Docentes y personal involucrado.

Necesarios para llevar adelante el proyecto:

• Contenedores para reciclaje.
• Material gráfico y promocional (folletos, carteles).
• Materiales, instrumentos y reactivos específicos para la elaboración de cosméticos naturales.
• Materiales para elaboración artesanal de alimentos (cacerolas, hervidor, bols, cuchara de madera, envases para conservas, dulces, entre otros)
• Materiales para elaboración de papel reciclado (procesadora, bastidores para papel, tinturas, etc)
• Lombrices californianas, contenedor.

Organizaciones aliadas:

– S.A.M.C.O
– Comunas de San Antonio y Castellanos
– Escuela Primaria N° 6011 Hilario Ascasubi.

---

5. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

• Elaboración de humus de lombriz (lombricompuesto)
• Elaboración de jabones con aceite reutilizado
• Propagación en vivero de especies nativas.
• Reciclado de papel, metales, plásticos, vidrio.
• Formación docente en metodologías de aprendizaje basado en proyectos (ABP).
• Capacitación sobre comunidad sostenible.
• Formación en labores con plantas medicinales .
• Funcionamiento, operación y mantenimiento de biodigestores de pequeña y mediana escala.

---

6. EVALUACIÓN

Criterios e instrumentos de evaluación:

• Monitorización: supervisar el progreso y realizar ajustes si es necesario.
• Evaluación de resultados: medir y evaluar los resultados de las actividades implementadas en comparación con los objetivos establecidos.

• Retroalimentación: compartir los resultados en la comunidad escolar y obtener retroalimentación para mejorar futuras acciones.
• Consolidación: integrar las prácticas sostenibles en la cultura y rutina diaria de la escuela, asegurando su continuidad a largo plazo.
• Difusión: compartir experiencias y logros con otras escuelas y comunidad en general para promover la replicación de buenas prácticas.

---

7. SOCIALIZACIÓN

Del proyecto:

• Feria escolar anual: exposición de los productos finales, socialización de procesos a través de relatos de experiencias, diseño de folletos y producciones audiovisuales.
• Publicación en las redes sociales institucionales de productos finales, convocatoria de la feria, colaboración con otras instituciones locales.

De los resultados:

• Feria escolar anual: exposición de los productos finales, socialización de procesos a través de relatos de experiencias, diseño de folletos y producciones audiovisuales.
• Publicación en las redes sociales institucionales de productos finales, convocatoria de la feria, colaboración con otras instituciones locales.