

Transformando Residuos en Vida: Taller Práctico de Elaboración de Bioabonos

Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental | Biodiversidad y Conservación | Aprendizaje Colaborativo

Descripción

Este plan de clase está diseñado para capacitar a adultos en educación para el trabajo en la elaboración práctica de bioabonos, un recurso sostenible que mejora la salud del suelo, potencia el crecimiento de los cultivos y contribuye a la conservación ambiental. Durante la sesión, los participantes identificarán los distintos tipos de bioabonos, comprendiendo sus beneficios ecológicos y agrícolas, reconocerán los materiales e insumos necesarios para su elaboración y aplicarán un procedimiento seguro y adecuado para prepararlos. La relevancia de este conocimiento radica en su aplicación directa en la mejora de prácticas agrícolas locales, la reducción de residuos orgánicos y la promoción de una economía circular, aspectos que pueden impactar positivamente en la calidad de vida de los adultos y sus comunidades. Además, el enfoque colaborativo fomenta el trabajo en equipo y la responsabilidad compartida, reflejando situaciones reales del mundo laboral y social, consolidando así competencias técnicas y sociales esenciales en el ámbito de la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los diferentes tipos de bioabonos y sus beneficios para el suelo, los cultivos y el medio ambiente.
- Reconocer los materiales e insumos necesarios para la elaboración de bioabonos.
- Aplicar correctamente el procedimiento para preparar bioabonos siguiendo las normas de seguridad e higiene.

Recursos Necesarios

- Materiales orgánicos para compostaje (hojas secas, restos de frutas y verduras, estiércol) – cantidad suficiente para grupos pequeños.
- Contenedores o cajas plásticas para la elaboración de bioabonos (1 por grupo).
- Guantes de trabajo y mascarillas (1 por participante).
- Herramientas para mezclar (palas pequeñas o varillas).
- Carteles o fichas ilustrativas con tipos de bioabonos y sus beneficios.
- Pizarra o rotafolio y marcadores.
- Proyector y computadora para video introductorio.
- Hoja de registro para que los grupos anoten materiales y pasos realizados.
- Formulario para autoevaluación y reflexión.

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre residuos orgánicos y su separación.
- Habilidades para trabajar en equipo y seguir instrucciones.
- Experiencia previa mínima en actividades manuales o talleres prácticos.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 30 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica que aprenderán qué son los bioabonos, sus beneficios y cómo elaborarlos para aportar a la sostenibilidad ambiental y mejorar la producción agrícola. Destaca la importancia de esta habilidad para su entorno y oportunidades laborales.

Activación de conocimientos previos

Docente: Pregunta a los participantes: "¿Han visto cómo se descomponen los restos de comida o plantas en su casa o comunidad? ¿Qué creen que pasa con esos restos?"

Estudiantes: Responden compartiendo experiencias y opiniones breves.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un dato curioso: "¿Sabían que reciclando los residuos orgánicos en bioabonos podemos reducir hasta un 50% el uso de fertilizantes químicos, cuidando la tierra y nuestras plantas?" Luego proyecta un video corto (3 minutos) que muestra la elaboración y beneficios del bioabono.

Estudiantes: Observan el video y expresan qué les sorprendió o qué les gustaría aprender sobre bioabonos.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con la vida diaria: "Muchos de ustedes pueden aplicar esta técnica en sus hogares o en trabajos relacionados con agricultura, jardinería o manejo ambiental. Aprender a hacer bioabono es una forma práctica de contribuir a un ambiente más sano y productivo."

Estudiantes: Relacionan el tema con sus experiencias personales o laborales, comentando posibles usos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 120 minutos

Presentación del contenido

Docente: Divide a los participantes en grupos de 4 personas y les entrega una ficha con información sencilla sobre tipos de bioabonos (compost, vermicompost, bokashi), sus beneficios y materiales requeridos. Se promueve la lectura

compartida dentro del grupo para que todos participen.

Actividad 1: Identificación y análisis de tipos de bioabonos

- **Objetivo:** Identificar los diferentes tipos de bioabonos y sus beneficios.
- **Instrucciones:** Los grupos leen la ficha, discuten y crean un cuadro comparativo en cartulina con los tipos de bioabonos, materiales necesarios y beneficios para el suelo y medio ambiente.
- **Organización:** Grupos de 4 integrantes.
- **Producto:** Cuadro comparativo ilustrado.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Observa la participación, pregunta: "¿Qué diferencias notan entre los bioabonos? ¿Cuál creen que es más fácil de preparar en su contexto?" Ofrece apoyo en comprensión y organización.

Actividad 2: Reconocimiento y preparación de materiales

- **Objetivo:** Reconocer los materiales e insumos necesarios para la elaboración de bioabonos.
- **Instrucciones:** En el mismo grupo, se les entrega una caja con distintos materiales orgánicos e inorgánicos. Deben seleccionar solo los adecuados para elaborar bioabono, justificando su elección en voz alta.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Lista de materiales seleccionados con justificación oral.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el debate, corrige conceptos erróneos, pregunta: "¿Por qué descartaron este material? ¿Qué función cumple el material seleccionado?"

Actividad 3: Elaboración práctica del bioabono

- **Objetivo:** Aplicar correctamente el procedimiento para preparar bioabonos siguiendo normas de seguridad e higiene.
- **Instrucciones:** Cada grupo prepara un bioabono siguiendo una guía paso a paso que incluye el uso de guantes y mascarillas. Deben mezclar los materiales, registrar las cantidades y explicar en grupo las medidas de seguridad que aplican.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Bioabono preparado y ficha de procedimiento con observancia de normas.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisa el cumplimiento de las normas, hace preguntas para asegurar comprensión, corrige técnicas y refuerza la importancia de la higiene y seguridad.

Diferenciación

- **Para quienes terminan antes:** Invitar a crear un cartel explicativo con dibujos para promover el uso de bioabonos en casa o comunidad.

- **Para quienes necesitan más apoyo:** Proveer fichas con imágenes y pasos simplificados, asignar un compañero guía dentro del grupo para apoyo colaborativo.

Transiciones

Docente: Conecta cada actividad resaltando cómo la identificación de tipos permite seleccionar materiales adecuados, y cómo esta selección es clave para preparar bioabonos seguros y efectivos. Invita a los grupos a compartir brevemente lo aprendido antes de pasar a la siguiente actividad.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 30 minutos

Síntesis

Docente: Solicita que cada grupo elabore un "ticket de salida" donde escriban tres ideas clave sobre:

- Tipos y beneficios de bioabonos
- Materiales necesarios
- Importancia de seguir normas de seguridad e higiene

Estudiantes: Discuten y escriben sus ideas en tarjetas que entregan al docente.

Reflexión metacognitiva

Docente: Formula las siguientes preguntas para responder oralmente o por escrito:

- ¿Cuál fue el beneficio más importante que aprendiste sobre los bioabonos?
- ¿Cómo aplicarás lo aprendido en tu hogar o trabajo?
- ¿Qué aspecto de la elaboración te resultó más desafiante y cómo lo superaste?

Retroalimentación

Docente: Lee algunos tickets de salida en voz alta, felicita avances, corrige conceptos erróneos y refuerza aprendizajes clave con comentarios motivadores y orientadores.

Transferencia

Docente: Invita a los estudiantes a planificar en sus comunidades o casas un pequeño proyecto de bioabonos, enfatizando el impacto positivo en su entorno y posibles beneficios económicos o ambientales.

Tarea o reto

Docente: Propone que durante la semana recolecten residuos orgánicos para preparar una nueva tanda de bioabono y registren el proceso y resultados para compartir en una próxima reunión o foro comunitario.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: al inicio con preguntas sobre residuos orgánicos y experiencia previa.
- Formativa: durante el desarrollo a través de la observación directa y revisión de productos grupales (cuadros comparativos, listas de materiales, bioabono preparado).
- Sumativa: en el cierre con el ticket de salida y respuestas a preguntas de reflexión.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente al menos tres tipos de bioabonos y sus beneficios (objetivo 1).
- Reconoce y selecciona adecuadamente los materiales necesarios para la elaboración (objetivo 2).
- Aplica el procedimiento de elaboración respetando normas de seguridad e higiene (objetivo 3).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para participación y selección de materiales.
- Rúbrica para evaluar cuadro comparativo y procedimiento de elaboración.
- Observación directa durante la práctica y discusión grupal.
- Autoevaluación y reflexión escrita al cierre.

Evidencias de aprendizaje:

- Cuadro comparativo grupal sobre tipos y beneficios de bioabonos.
- Lista justificada de materiales seleccionados.
- Bioabono elaborado respetando normas y ficha de procedimiento.
- Ticket de salida con ideas clave y respuestas reflexivas.