**INSTANCIA PROVINCIAL 2021**

**TÍTULO DEL TRABAJO**: **ESCUELA VERDE: Cada uno con su mate…**

**NIVEL: Primario**

**ESPACIO CURRICULAR: Educación Agraria**

**MODALIDAD: Sin modalidad**

**GRADO: 6º CANTIDAD DE ALUMNOS/AS PARTICIPANTES: 5**

**EJE TEMÁTICO: El reconocimiento y desarrollo de procesos productivos agrarios en diferentes ámbitos.**

**SABERES: Reconocimiento de la forma de organizar y diseñar una actividad productiva.**

* **DATOS DE LA INSTITUCIÓN**

**NOMBRE: Escuela Hogar Nº 86 “Luisa V. Lucero”**

**LOCALIDAD: Abramo TELÉFONO: (02925)-499804**

**CORREO ELECTRÓNICO: escuela86@lapampa.edu.ar**

**DOCENTES:**

Rundau, Ubaldo Martín

Debido al contexto de pandemia de Covid 19, cada persona debe tomar mate de manera individual. Esto genera un excedente importante de yerba mate ya utilizada, por lo tanto, con los alumnos y alumnas de 6º grado, evaluamos diferentes posibilidades para su posterior tratamiento y aprovechamiento. Y, nos decidimos a realizar un estudio sobre lombricompostaje único de yerba, colocada sobre un dispositivo móvil de dimensiones acordes al aula.

El grupo que lleva adelante la investigación está formado por tres niñas y dos niños (6º). Pero también colaboran los alumnos de 5º grado en las tareas de mantenimiento y control de dicho proceso.

Se abordó el EJE: El reconocimiento y desarrollo de procesos productivos agrarios en diferentes ámbitos, y el SABER: Reconocimiento de la forma de organizar y diseñar una actividad productiva.

La lombricultura se define como la actividad relacionada a la cría y producción de lombrices con la finalidad de que éstas transformen los residuos orgánicos en abono, denominado éste “lombricompuesto”.

El lombricompuesto o humus tiene dos características como mejorador de las propiedades químicas del suelo, tales como la permeabilidad y la retención de humedad. En este proyecto en particular, el trabajo es llevado a cabo por lombrices rojas californianas, de la especie Eisenia foetida.

Se pretende demostrar que con esta biotecnología es posible producir lombricompuesto en un dispositivo móvil. El mismo contará con elementos de medición de la temperatura. Se observan y registran los datos tres veces por semana.

La descomposición de desechos orgánicos lleva en la temporada de invierno aproximadamente cuatro meses, y en verano por las altas temperaturas, se acelera el proceso.

Comúnmente, el abono de lombriz se obtiene de una cama emplazada en un lugar fijo, ya sea construida directamente sobre el suelo o en cunas de diversos materiales, lo cual requiere de personal permanente afectado a la tarea de cuidado y mantenimiento. A su vez se corre el riesgo de que animales como perros, gatos, peludos, animales de granja, pájaros, entre otros, puedan provocar daños en las pilas de compostaje. También la afectan sapos, hormigas y moscas. Todas estas variables fueron totalmente controladas, ya que el compostaje se realizó dentro del aparato móvil.

Nuestra hipótesis inicial, era poder comprobar si las lombrices podían vivir, reproducirse y generar abono teniendo solamente como alimento la yerba ya usada.

Como objetivo general nos planteamos comprobar el proceso de este tipo compostaje y posterior cosecha de abono. Y, como objetivos específicos, comparar el tiempo de compostaje y la calidad del producto final obtenido, como así también, la elaboración de un plan de continuidad para que sea aplicado en las familias de la comunidad.

Como docente de educación agraria, tomé dimensión de que este tipo de prácticas pedagógicas se pueden desarrollar perfectamente en tiempos de pandemia, ya que las actividades planteadas se realizan en el hogar y en un escenario en donde se involucre a todo el grupo familiar. Esto a su vez, es un facilitador a la hora de dar clases en escenarios combinados.

En un primer momento, las actividades fueron desarrolladas junto con los alumnos y alumnas de manera presencial, en los días y horarios previamente estipulados. Llegamos todos juntos a la decisión de hablar con el personal docente y no docente de la institución para que nos guarden la yerba mate que iban a desechar. Todos los días realizamos la recolección y la depositamos en la compostera móvil (de dimensiones pequeñas).

Para comenzar el proceso de compostaje, agregamos un poco de tierra común (como sustrato) y le fuimos colocando la yerba ya utilizada. La humedad se controla fácilmente debido al agua con la que ingresa el producto. De ser necesario y al observar sequedad, se le agrega una pequeña cantidad de líquido.

Después de transcurridos 10 días y evaluando al tacto el compostaje, agregamos las lombrices rojas californianas.

Con el paso del tiempo observamos una dificultad. El material se compactaba, debido a la mezcla de tierra y yerba húmeda. Esta situación la resolvimos mediante la remoción con un pequeño rastrillo de mano, de modo de no afectar a las lombrices. De esa manera se logró el aireado y no hubo presencia de insectos generadores de malos olores.

A los 50 días de iniciado el experimento, pudimos cosechar lombricompuesto de una calidad excelente.

En el presente proyecto, jugaron un rol fundamental los conocimientos previos del año anterior (plena pandemia). En aquel momento se trabajó desde la virtualidad con el grupo en cuestión en todo lo referido a compostaje de residuos orgánicos domiciliarios. Por lo tanto, los alumnos ya tenían noción del tema a trabajar. En el año 2020, esa propuesta había generado mucho entusiasmo y compromiso por parte de los niños y sus familias.

El propósito de enseñanza fue una vinculación directa y práctica de los saberes del área de Educación Agraria con la situación problemática que se planteaba dentro de la institución.

Durante el tiempo de presencialidad, la experiencia se desarrolló dentro del aula correspondiente al área. En momentos de no presencialidad, la propuesta también se trabajó en los hogares de los alumnos involucrados. Allí la comunicación fue mediante un grupo de WhatsApp y video llamadas. Las familias se hicieron partícipes del proyecto, ya que la misma situación problemática la estaban vivenciando en sus hogares.

Los alumnos iban registrando en sus cuadernos de área. Allí anotaban el número de día, como se encontraba el material, y cualquier otro detalle.

La temperatura dentro de la compostera móvil es una variable que podemos manejar ya que la medimos con un termómetro de mercurio. A su vez los valores observados se registraron en planillas. La medición se realizó día por medio. Hay que prestarle especial atención porque constituye el mejor indicador del desarrollo del proceso.

Las lombrices al descomponer la materia orgánica obtienen materia y energía, y en esa operación se emitirá calor. Este calor puede hacer variar la temperatura de la pila de residuos, lo cual depende a su vez del volumen de la pila y de las condiciones ambientales. Tomamos en cuenta esta información, ya que nuestro trabajo se efectuaba dentro de la escuela.

Cuanto más caliente es la pila, más rápido es el compostaje. Pero hay que indicar que, temperaturas demasiado elevadas provocan la muerte de la especie (42°C). Entre 14 y 27°C hay producción de humus, siendo la fase óptima entre 19-20°C.

El resultado de la experiencia, a nuestro entender, permitiría probar la hipótesis inicial, ya que observamos que el material compostado no fue afectado por ningún agente externo y se pudo obtener lombricompuesto a partir del uso único de la yerba mate desechada. Se hace visible la colaboración de los alumnos y sus respectivas familias. Esto posibilita el trabajo mancomunado, logrando la integración FAMILIA-ESCUELA.