



Separación de residuos orgánicos y elaboración de composta

Autores(as): Quesada Livorio Lorena, Cruz Lozano Citlali
Esc. Sec.Of. NO. 0033 “JUAN FERNANDEZ ALBARRAN”, 15EES02010
Temascalapa, México
25 de octubre de 2022



Introducción

El proyecto STEAM promueve los conocimientos competencias, habilidades destrezas, aptitudes, pensamiento crítico y valores en los alumnos de educación básica; su enfoque es holístico sustentable e inclusivo, va dirigido a alumnos docentes directivos y padres de familia con el fin de fortalecer la educación climática trabajando de manera transversal, colaborativa y comprometida a fin de alcanzar las metas establecidas.

Con el compromiso de analizar e identificar el cambio climático como uno de los problemas ambientales más importantes de nuestro tiempo y puede definirse como todo cambio significativo en el planeta que permanece por décadas, puede darse por causas naturales o como resultado de las actividades humanas, el calentamiento global es la manifestación más evidente.

Actualmente, en nuestro centro escolar no se realiza la separación de residuos, lo que genera focos de contaminación, como la plaga de moscas, hormigas y mal olor, de aquí la preocupación por realizar un proyecto donde se pueda enseñar a los alumnos cómo transformar residuos orgánicos en composta y mostrar las ventajas que representa para el ambiente, tanto sociales como económicas. El compostaje es la descomposición de la materia orgánica, éste permite reducir los residuos orgánicos que a la vez nos proporciona un fertilizante y regenerador del suelo de alta calidad, el cual se utilizará en los huertos escolares de la institución educativa.

Para realizar las actividades de organización y producción de la composta utilizamos el diario de campo, instrumento que hace posible tener una información detallada de la realidad escolar como lo menciona (Huenupil, 2022 p.10) “Consiste en la descripción más o menos detallada de aquello que se observa, o sea descripción de la realidad”. Es un registro descriptivo en el cual se detallan los sucesos, y se describen los acontecimientos, pasando por entrevistas y comentarios, tiene un uso completo y ordenado con relación a la información que se quiere obtener de los reportes. Esto quiere decir que el reporte debe tener un carácter planificado, que permita describir las situaciones del contexto y las personas involucradas

Es un proyecto que interioriza el concepto de que la materia orgánica no es basura, es una técnica que se ha utilizado durante años en el medio rural como forma de reutilización de los residuos orgánicos

Justificación

El propósito fundamental de la educación ambiental en la escuela secundaria “Es lograr que los individuos comprendan la importancia de la práctica de valores ambientales a favor de un futuro sustentable, para ello es necesario hacer conciencia y tener el conocimiento sobre temáticas o problemas de contaminación”. SEP (2017)

En el entorno social de la comunidad, en el ámbito de agricultura, se ha vuelto necesaria la adición de fertilizantes y plaguicidas para obtener una mayor producción en la siembra, esto ha generado un gasto adicional para los productores, problemas de contaminación del suelo, a los cuerpos de agua y a la salud, de ahí la importancia de la separación de residuos y elaboración de composta provechando los residuos orgánicos, para evitar un gasto en la compra de fertilizantes y ayudar al cuidado del medio ambiente.

En el ámbito escolar se generan muchos residuos y no se tiene la cultura del reciclaje, razón por la que se desarrolla el proyecto de la separación de residuos orgánicos y elaboración de composta para hacer conciencia en la comunidad escolar de la necesidad de reciclar y así colaborar con el medio ambiente y la salud, asimismo la consolidación de valores y comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población escolar en la toma de decisiones colectivas.

Con la elaboración del diario de campo *Separación de residuos orgánicos y elaboración de composta*, se obtuvo un registro detallado de la secuencia de actividades realizadas que nos llevaron a la conclusión del proyecto.

Un proyecto ambiental es un factor estratégico que reorienta la sustentabilidad, por lo tanto, la educación ambiental, más que limitarse a un proceso educativo concreto es una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida que brinde al alumno las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y medidas responsables en la separación de residuos orgánicos y elaboración de composta.

Objetivos

Objetivo general: Implementar actividades que fortalezcan el conocimiento de educación climática, trabajando de manera transversal colaborativa y comprometida a fin de alcanzar las metas de su operación y adquirir conciencia del cuidado del ambiente.

Objetivos específicos:

- Identificar las problemáticas que generan la contaminación del medio ambiente en su entorno escolar.
- Seleccionar y difundir la importancia de la separación de los residuos para evitar contaminación y plagas.
- Sensibilizar a la comunidad escolar, sobre la importancia de clasificar los residuos y rehusar para la elaboración de composta.
- Utilizar la composta para la fertilización de las áreas verdes del entorno escolar.

Fundamento teórico

Desde que surgió la agricultura, los campesinos aseguraban la fertilidad de sus campos mediante materiales orgánicos descompuestos de los animales y vegetales, esta técnica se realizaba en lo que ocurría en la naturaleza aportando nutrientes a la tierra, posteriormente se abandonó sustituyendo por fertilizantes químicos producidos por la energía del petróleo, debido a la carencia de materia orgánica en los suelos por esto la importancia del compostaje.

Todos los días se generan residuos orgánicos como inorgánicos, la escuela no es la excepción, pues es ahí donde se producen grandes cantidades de ésta; sin embargo, en este caso el término que se utilizará son residuos como lo menciona SEMARNAT, "son aquellos materiales o productos cuyo propietario poseedor desecha y se encuentra en estado sólido o semisólido, líquido o gaseoso pueden ser valorizados o tratados". (2021, p 319). Permite entender que la materia orgánica no es basura es una técnica que se ha utilizado durante años en el medio rural como forma de reutilización de los residuos orgánicos.

El desarrollo económico y la industrialización conllevan al aumento desmedido de residuos, las consecuencias al ambiente son negativas, algunas de estas son generación de contaminantes y gases de efecto invernadero provocado por la descomposición de los residuos orgánicos que producen biogases que resultan desagradables, no sólo por los olores que generan, sino porque pueden ser peligrosos debido a su toxicidad, como el bióxido de carbono (CO_2) y monóxido de carbono (CO) metano (CH_4), ácido sulfhídrico (H_2S) y compuestos volátiles.

La proliferación de fauna nociva y transmisión de enfermedades, atraen numeroso grupo de insectos y mamíferos que pueden transformarse en vectores de enfermedades peligrosas como salmonelosis, amebiasis, cólera y desintería.

La gestión de residuos permite el procesamiento y la valoración del desecho cuyo resultado principal es que sea útil al sustituir a otros materiales que, de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular. Los residuos orgánicos pueden producir un beneficio en materia de suministro de agua y generación de energía, así

como mitigación de los efectos del cambio climático y el mejoramiento de la calidad del aire. Como lo menciona CCA (2017) “ los residuos orgánicos se pueden transformar a partir de los restos de comida en alimentos para animales, biocombustibles, o recuperación de biogás y producir compostas”. Existe un gran desafío los desechos orgánicos no se utilizan en los rellenos sanitarios porque se carece de iniciativas para el aprovechamiento de tales residuos, así como el otorgamiento de permisos para el tratamiento de plantas dedicadas al procesamiento de residuos

A través del proyecto separación de residuos orgánicos, se puede crear conciencia para que a la hora del receso escolar se separen los residuos, de igual manera los que se generen en los jardines o el pasto, que es excelente materia prima para hacer composta, ésta se entiende como el proceso de la descomposición de los desperdicios orgánicos, en el cual la materia vegetal y animal se transforman en abono, como la hojarasca, desperdicios de comida, estiércol, y plumas entre otros. Un ejemplo claro de composta, lo realiza la misma naturaleza, las hojas que caen de los árboles, flores, y frutas, un tiempo después de que están en el suelo comienzan a descomponerse hasta que se vuelven tierra nuevamente. como lo menciona la Secretaria de Ambiente Rural y Marino (2009) “Es una técnica mediante la cual se crean condiciones necesarias para que a partir de residuos orgánicos los organismos descomponedores fabriquen un abono de elevada calidad”.

La utilidad de ésta es no generar más desperdicios, en lugar de comprar abono mejor realizarlo ayudando a cuidar el medio ambiente. La composta se utiliza para la agricultura, se ha vuelto necesaria para obtener una mayor producción en la siembra. La adición de fertilizantes y agroquímicos, además de implicar un gasto adicional para los productores, ha ocasionado problemas de contaminación al suelo, a los cuerpos de agua y a la salud. Esto ocurre cuando llueve y estas sustancias son llevadas por las corrientes a los cuerpos de agua o se infiltran al subsuelo.

Además, en nuestras casas, la materia orgánica se va al basurero, mezclándose con otros desperdicios, y finalmente va a un tiradero produciendo así contaminación. De los desperdicios de nuestras casas, el 40% es material orgánico, y si nosotros hacemos composta, ayudaremos a evitar contaminar el agua y el suelo.

La composta provee los tres elementos esenciales para la vida de las plantas: Nitrógeno, fósforo y Potasio, además de otros elementos y algunos minerales que son indispensables para la fertilidad de la tierra, como es la humedad del suelo, permite el paso de aire controla la erosión, mejora la estructura del suelo y se le adhiere más materia orgánica, así se tendrá menos necesidad de usar fertilizantes, las plantas crecerán más saludables y colaboramos para conservar el ambiente.

Tabla 1 Materiales para la composta

Materiales orgánicos	
Vegetal	Animal
Hojasca, pasto o hierba	Estiércol
Aserrín	Vísceras
Ceniza	Pelo
Desperdicios de la cocina como:	
Cascara de fruta	
Fruta echada a perder	
Tortillas con moho	
Sobras de comida	

Elaboración propia

Existen diferentes formas de hacer los composteros, dependen del espacio que tengas de terreno y los materiales con que cuentas.

- Hacer un hueco en el patio de 1m de profundidad y 60cm X 60cm de lado.
- Usar un tambo o botes grandes y quitarles el fondo y la tapa y hacerle huecos alrededor
- Hacer una caja de madera sin fondo con las mismas medidas que el del hueco
- Juntar el material orgánico que se produzca en tu escuela o casa

- Agrega una capa de este desperdicio al compostero.
- Agregar una capa de tierra del jardín
- Rocía con agua lo que acabas de poner, pero cuidando que no quede muy mojado, solo húmedo.
- Tapa él tambo o la caja con una lona o lo que se le parezca, cuidando de que cuando llueva no le vaya a entrar agua a tu composta.

Algunos problemas que se pueden presentar en el compostaje, el escurrimiento de agua con olor esto se debe a que estás poniendo muchos desechos orgánicos en una sola capa o con la lluvia se ha mojado. Lo que debes hacer es agregar más tierra, hacer más chicas las capas de materia orgánica, y revisar que la lona este bien puesta. Se ve seca, añade un poco de agua, no pongas mucha. No hay mucha materia orgánica para poner. Disminuye la capa de tierra. Hay muchos desechos orgánicos para poner. Haz las capas que sean necesarias, pero no excedas de 5 cm tu capa de desechos orgánicos.

Entre los 3 y 5 meses, dependiendo del cuidado que le des, tendrás tu composta lista y la podrás usar para sembrar hortalizas, plantas de ornato o simplemente la agregas al suelo. Este proyecto de compostaje en la escuela tiene la posibilidad de involucrar, metas, estudiantes y maestros. Como se muestra en el siguiente plan de trabajo.

Plan de trabajo

<p>Objetivo general: Implementar actividades que fortalezcan el conocimiento de educación climática, trabajando de manera transversal colaborativa y comprometida a fin de alcanzar las metas de su operación y adquirir conciencia del cuidado del ambiente.</p>			
<p>Meta: Concluir al 100% las actividades programadas en tiempo y forma,</p>			
Objetivo específico	Actividad	Tiempos	Responsables
Identificar las problemáticas que generan contaminación en el entorno escolar.	Observación del entorno escolar Elaboración de entrevista (Formato) Aplicación de la entrevista	Octubre	Docentes de Vida saludable. Biología, Historia, Matemáticas Geografía, Ciencias Físicas, Educación Física, Tecnología.
Seleccionar y difundir la importancia de la separación de los residuos para	Reconocimiento de los separadores basura Pintar los botes separadores de	Noviembre	Departamento de Orientación.

evitar contaminación y plagas	residuos orgánicos e inorgánicos.		
Sensibilizar a la comunidad escolar, sobre la importancia de clasificar los residuos y rehusar para la elaboración de composta.	<p>Acondicionar el espacio para la elaboración de la composta.</p> <p>Preparación del área para depositar los desechos orgánicos.</p> <p>Recolección de desechos orgánicos en todo momento.</p>	Diciembre enero	Biología, Ciencias Física.
Utilizar la composta para la fertilización de las áreas verdes del entorno escolar.	<p>Preparación del área para depositar los desechos orgánicos.</p> <p>Recolección de desechos orgánicos en todo momento.</p>	Febrero	Biología, Ciencias Física.

Análisis de los resultados.	Describir a través evidencia fotográfica los avances obtenidos	Durante la realización del proyecto	Biología. Ciencias Física y
-----------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------

Recuperación de experiencias.

La observación se realizó haciendo un recorrido por el entorno escolar y se pudo percibir que la comunidad escolar no tiene la cultura de clasificación de residuos, dentro de las aulas hay un bote dispuestos para los residuos, de modo que ahí depositan todo tipo de desperdicio y no hay el cuidado de vaciarlo cuando está lleno, de tal forma que se desbordan y los residuos andan por el piso, los botes no están identificados para el depósito de la misma como lo muestra las imágenes, (ver figura 1)

Figura 1. Bote de basura



Posteriormente se aplicó la entrevista a través de un formulario web el cual permitió conocer información relacionada con el uso de los residuos orgánicos, los datos se estructuraron con preguntas cerradas, ya que requieren menos tiempo de respuesta y aumenta el índice de respuestas, los datos son más fáciles de analizar y se puede actuar más rápido para la elaboración de su análisis. Los alumnos están habituados a la tecnología y facilita que tengan mayor tiempo y control sobre ellos, facilitan la enseñanza y el aprendizaje.

Para motivar a los alumnos en la participación del compostaje se realizó un periódico mural, con el objetivo de saber cómo clasificar los residuos y elaboración de composta.

Se rotularon los botes (ver figura 2) de acuerdo a los elementos que identifican cada color, el amarillo es para plásticos, verde contenedor de residuos orgánicos y azul para residuos inorgánicos. Los alumnos se percataron que en la institución faltan botes por lo cual decidieron realizar una recolección de libros y cuadernos los cuales ya los habían utilizado; los llevaron a centros de reciclado donde obtuvieron una remuneración económica lo que permitió comprar algunos botes y donarlos a la institución escolar.

Figura 2. Rotulación de los botes



Análisis

La función del diario de campo es que ayuda a la obtención de información que permite el análisis de la práctica. Durante el proceso se desarrollan el análisis de las actividades se refleja las actividades realizadas y no realizadas, permitiendo desarrollar un sentido crítico.

Una parte importante el diario de campo ofrece una amplia posibilidad de utilización pues sirve como un instrumento principal o complementario de varias técnicas de recolección de información. Tales como la observación y la entrevista. El reporte de diario de campo incluye información cualitativa y cuantitativa, descriptiva y analítica permitiendo la formulación de estadísticas.

Para este trabajo se realizó la observación y la entrevista a través de un formulario WEB, que consta de un conjunto de campos solicitados por un determinado programa, los cuales se almacenarán para su procesamiento y posterior análisis. Cada campo tendrá almacenado una información en específico.

El diseño de la entrevista consistió en un conjunto de preguntas cerradas, las cuales se destacó la información del tema del proyecto, posteriormente se recurrió a la aplicación a través del uso de sus aparatos tecnológicos como el celular o computadora ya que los que tienen mayor disponibilidad.

Taylor y Bogdan (1994) La observación es una técnica muy valiosa para obtener información y datos generales que permitan tener significados se puede definir como un método interactivo de recoger información que requiere la selección de un escenario en este caso la institución escolar.

Estas dos técnicas se realizaron en el presente trabajo. Los informantes fueron guía para la comprensión teórica de este proyecto. Se realizó bajo los siguientes criterios.

Ser alumnos de la institución estar inscritos en primer, segundo o tercer grado se empleó la matrícula existente en la institución.

Tabla 1. Sujetos informantes

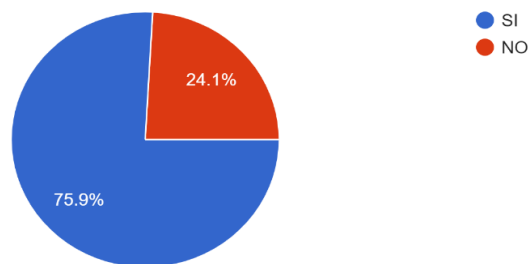
250	230
Matrícula existente	Sujetos informantes

Elaboración propia.

Para dar cumplimiento al objetivo general se llevó a cabo una serie de pasos la construcción del tema del proyecto, fundamentación teórica, actividades, antecedentes, la entrevista y la observación, para obtener parte de la realidad del mundo cotidiano de la escuela.

El análisis de la información obtenida en el trabajo de campo a través de las técnicas entrevista y observación dan cuenta de las siguientes preguntas y respuestas.

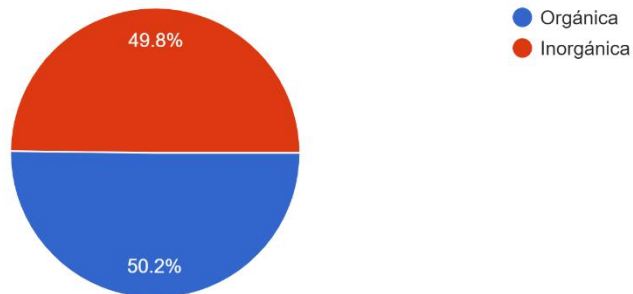
1.- ¿En tu familia clasifican la basura?
253 respuestas



Estamos inmersos en una cultura de usar y arrojar se menciona que el Banco Mundial (2019) “Se calcula que cada persona en América Latina y el Caribe genera casi 1 kilo de basura por día, unos 231 millones de toneladas de desechos anuales, de los cuales más de la mitad son alimentos. La siguiente gráfica da muestra que la clasificación de los residuos es importante, los desperdicios que se generan en el hogar, escuela, calles, comercio e industrias se tendrían que clasificar, entendiendo que los residuos son un conjunto de desechos mezclados que se produce como consecuencia de las actividades humanas, la sociedad del consumo los produce de manera desorbitada. Dando como resultado que los recursos naturales de materias primas y fuentes de energía disminuyan.

Por lo anterior es necesario hacer conciencia de cuáles son las actividades que se hacen en cada uno de los hogares con los desechos en la respuesta se menciona que el 75.9% clasifica la basura y el 24.1% no lo realiza.

2.- ¿Qué tipo de basura es la que más se genera en tu hogar?
253 respuestas



Para realizar el análisis de este dato se recurrió a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT (2006) quien dice que: “El desarrollo económico, la industrialización llevan al aumento significativamente de residuos producidos por la sociedad del mundo, lo cual las consecuencias a los ecosistemas son impactantes” Algunas de las consecuencias es la producción de efecto invernadero que son residuos orgánicos que producen biogas, resultan no solo desagradables por el olor, sino que son altamente peligrosos debido a su toxicidad explosividad.

El Banco Mundial (2019) menciona que la mayoría de basura que se genera en América Latina y el Caribe es: Orgánica 52% el restante es en papel, cartón, plástico, vidrio, madera entre otros.

Los residuos sólidos pueden ser orgánico o inorgánico.

1.- Los desechos orgánicos. - son aquellos que pueden ser degradados por acción biológica, y están formados por todos aquellos residuos que se descomponen con el tiempo para integrarse al suelo, como los de tipo animal, vegetal y todos aquellos materiales que contengan carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

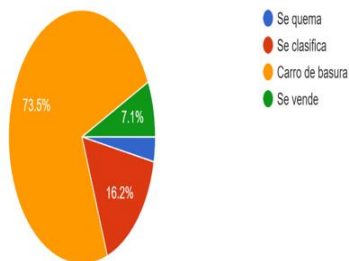
2.- Los desechos inorgánicos. - Están formados por todos aquellos desechos no biodegradables, es decir, aquellos que no se pueden descomponer (provenientes de la materia inerte); estos pueden ser plástico, vidrio, lata, hierro, cerámica, materiales

sintéticos, metales, etc. La mejor manera en que podemos tratar este tipo de residuos es reciclando. Resulta interesante saber que en un 50.2% de desechos son orgánicos y el 49.8% inorgánicos lo cual permite identificar que es posible la realización de un composta.

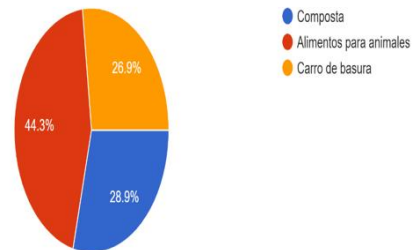
La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos. Así, los desechos se clasifican en biodegradables y no biodegradables.

A manera de cierre se puede decir que las bases para poder cuidar el medio ambiente están en la familia, si en casa se enseña a clasificar la basura se evitara el impacto negativo a el medio ambiente.

4.- ¿Qué destino tiene la basura inorgánica que se genera en tu hogar?
253 respuestas



3.- ¿Qué destino tiene la basura orgánica que se genera en tu hogar?
253 respuestas



Los de residuos generados en el hogar varían su destino, la clasificación de estos va a depender del contexto cultural, los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. Menciona SEMARNAT, (2015). Los residuos cuando no son separados adecuadamente se convierten en basura, perdiendo toda posibilidad de ser reutilizados, terminan en rellenos sanitarios o en el peor de los casos a cielo abierto contaminando el aire, el suelo y el agua. La cantidad de desperdicios que generamos está relacionada con el modelo capitalista predominante que requiere el consumo constante de bienes y servicios no siempre necesarios. Desenvolver un paquete, abrir un helado, comer alguna golosina implica generar residuos ¿Cuál es su destino? . Pocas veces pensamos en esto.

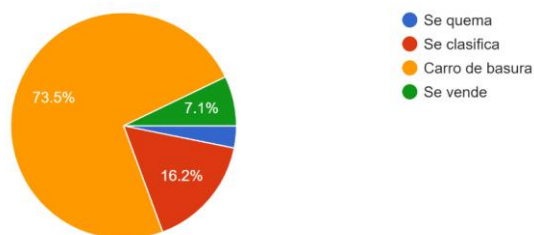
Sin embargo, en los resultados el 73.5% de la población escolar deposita sus residuos en el carro de basura, no enterándose de su destino, el 16% clasifica la basura, 7.1% la quema. Si las personas encargadas de recolectar los residuos realizan la separación adecuada de los desechos orgánicos e inorgánicos disminuye el impacto que le generamos al ecosistema.

La separación de los residuos permite rescatar diversos materiales y acondicionarlos para su comercialización. Los residuos orgánicos que se genera en el hogar el principal destino es 4.3% alimento para animales 28.9% composta 26.9% carro de basura de la comunidad.

La comunidad de Temascalapa cuenta con basureros o rellenos sanitarios sin embargo existe uno radioactivo Vergara, (2014) “El capitalismo, en su fase neoliberal, se apropia, utiliza y destruye la naturaleza y el territorio, al mismo tiempo que degrada la calidad de vida de los sujetos menos favorecidos. Dentro de esto, resalta el problema de la disposición final de desechos peligrosos que alteran los ciclos naturales de los ecosistemas y contaminan los territorios, además de perjudicar la salud de los sujetos, por su exposición a materiales como el cobalto y el uranio”

En este artículo se puede analizar que no solo son los desechos orgánicos e inorgánicos que están presentes en la comunidad se refieren a los radioactivos pero que no son generados por la población sin embargo afectan directamente a la misma. Hay que reconocer que se vive en una época de grandes cambios donde la población adquiere conciencia sobre la clasificación de la basura es de suma importancia, sin embargo, cuando las relaciones de poder articulan cambios en la naturaleza e impactan sobre las condiciones de vida de las poblaciones exponiendo a no tomar en cuenta las consecuencias negativas para la salud de la población, el territorio y la naturaleza.

4.- ¿Qué destino tiene la basura inorgánica que se genera en tu hogar?
253 respuestas

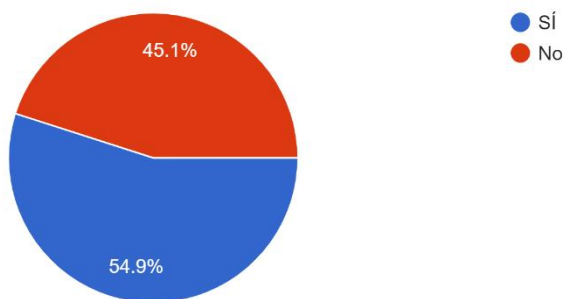


La basura orgánica que se genera en los hogares el 73.5% se desecha al carro de basura, que son los encargados de depositarlos en vertederos o a centros de reciclado. En algunas ocasiones es depositada a cielo abierto sin ningún control administrativo ni ambiental, donde se sufre incendios regularmente, ya que les prenden fuego para reducir el volumen de los residuos y seguir depositando más cargas de basura. Es común que en la mayoría de los casos no se realiza apropiadamente la captura y almacenamiento de contaminantes como el gas metano que escapa libremente a la atmósfera. Pero el problema no es solo la contaminación y el poco control que hay sobre los basureros. La clasificación diversa de la basura inorgánica tendría que ser un hábito en casa ya que se generan de kilos de esta. Hay muchas formas de generar un pequeño cambio para que nuestro impacto en el planeta sea menor.

Los desechos orgánicos pueden mejorar la sustentabilidad como lo menciona CCA (2017), “Los residuos orgánicos pueden someterse a un manejo que produzca beneficios en materia de suministro de agua y generación de energía, así como de mitigación de los efectos del cambio climático y mejoramiento de la calidad del aire”. Para la institución se utilizará como fertilizante o abono para las áreas verdes.

6.- ¿En tu escuela se realiza la clasificación de basura?

253 respuestas

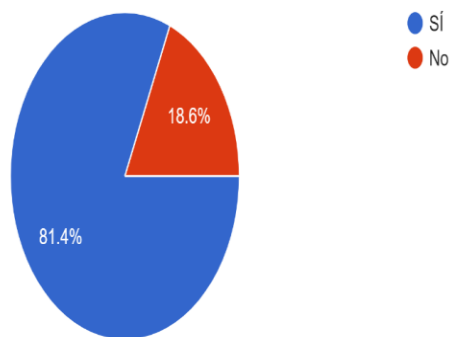


Los residuos generados en la escuela el 45.1 % mencionan que no se clasifica “Las escuelas son parte del problema de salud y del deterioro del medio ambiente, la basura que se genera al interior proviene, en su mayoría, de empaques de un solo uso de productos ultra procesados, éstos tardan hasta 450 años en degradarse”. **SEMARNAT (2021).**

Los alumnos reconocen la importancia de clasificar la basura, en la escuela si los inspiramos a pensar en cómo sus acciones personales afectan al planeta y a su futuro tendrán más probabilidades de adoptarlo como un hábito en su vida diaria. La escuela es un lugar donde se pasa el mayor tiempo durante el día, donde se inculca valores respecto al manejo de residuos orgánicos e inorgánicos.

7.- Consideras que la no separación de basura en tu escuela genera alguna problemática

253 respuestas

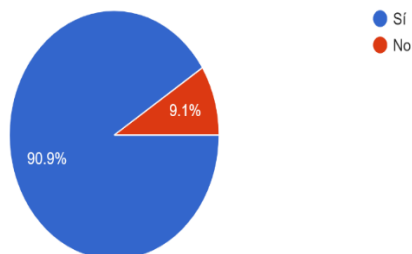


Algunas consecuencias de no separar los residuos en la escuela puede ser causa de enfermedades, emisión de CO₂, poco interés al bienestar del medio ambiente no existe conciencia de depositar la basura en su lugar, es importante tener conciencia ecológica somos dependientes de la naturaleza, si dañando el medio ambiente estamos empeorando nuestra calidad de vida y poniendo en peligro el futuro de nuestros descendientes.

La conciencia ecológica empieza en la casa, el 9.1% los alumnos están dispuestos a separar la basura escolar como se observa en la gráfica siguiente.

8.- ¿Estarías dispuesto a brindar apoyo en la separación de basura en la institución escolar?

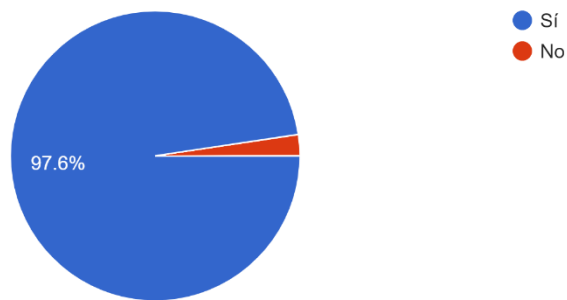
253 respuestas



Las actividades que se realizan en el presente trabajo van encaminadas a la concientización de clasificar la basura orgánica e inorgánica a través de una composta.

9.- Consideras importante la elaboración de una composta en la escuela.

253 respuestas



La composta es una fuente importante de nutrientes. El uso de composta como abono orgánico, permite el aprovechamiento de residuos orgánicos de casi cualquier origen. Hernández, A (2003) menciona que la composta “es el producto final de los procesos bioquímicos que sufre la basura orgánica para descomponerse y finalmente reincorporarse como tierra al ciclo natural que sigue toda materia”.

El 97.6% de alumnos están de acuerdo en la elaboración de una composta en la escuela ya que esto permitirá dar un buen uso a los residuos orgánicos que se acumulan, reciclarlos y regresarlos nuevamente a la tierra, como un abono orgánico.

Conclusiones

El presente trabajo permitió conocer la como los alumnos están socializados con el cuidado y preservación del medio ambiente. El principal objetivo es crear una conciencia ecológica en la escuela y el hogar para propiciar el cuidado de la salud de forma sustentable.

Contribuir a recolectar y clasificar de manera adecuada los residuos orgánicos es prioridad de la institución, manteniendo una escuela limpia libre de desechos que no generen bacterias o gérmenes nocivos a la salud de los alumnos. Reconocer que ésta es generadora de residuos y como agente educativo sensibilizar a las generaciones futuras sobre el manejo de residuos, fortaleciendo los conocimientos y técnicas sobre el manejo de los mismos.

Consumimos gran cantidad de residuos, pocas veces nos detenemos a pensar cual será el destino de los productos que adquirimos, estamos inmersos en una cultura de “usar y arrojar” la industrialización nos lleva drásticamente la acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos que dañan el ambiente, la mayor parte de estos se deposita a cielo abierto generando contaminantes que se liberan en la atmósfera.

Los desechos orgánicos e inorgánicos se pueden reutilizar para beneficio de la comunidad escolar a través de una composta.

El proyecto diario de campo titulado “separación de residuos orgánicos y elaboración de composta”. Permitted enseñar a los alumnos que son un aspecto fundamental en la separación de residuos.

Actualmente nos encontramos en un gran reto como sociedad el cuidado de nuestro medio ambiente, que mejor empesando en la escuela con la creación de la composta se reduce el riesgo de que los residuos lleguen a vertederos que no le van a dar la funcionalidad que se requiere.

Referencias

Banco Mundial (2019) Convivir con basura: el futuro que no queremos Recuperado de: <https://www.bancomundial.org › feature › 2019/03/06>

CCA (2017), *Caracterización y gestión de los residuos orgánicos en América del Norte*, informe sintético, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal.

Hernández, A. (2003) La composta elaboración y beneficio, Universidad Autónoma Agraria (tesis de maestría) Saltillo, Coahuila, México Septiembre del 2003

Huenupil,S (2022).En la Universidad Católica de Temuco (Chile). Recuperado de: <https://concepto.diario>

Secretaria de Ambiente Rural y Marino (2009) manual de compostaje, España

SEMARNAT (2006) La prevención y Gestión Integral de Residuos México Recuperado de: <http://aplicaciones.semarnat.gob.mx>

SEMARNAT (2015) Un mar de residuos un cambio necesario México D.F

SEMARNAT (2021) Convenio de colaboración SEP

SEP. (2017) Plan de estudio. Educación Básica. México

Taylor y Bogdan, R (1994) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona España Paidós

Vergara, R (2014) Los venenos de Temascalapa Revista proceso, enero **2014**