

IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS EN LA ESCUELA BÁSICA: BENEFICIOS PARA LA EDUCACIÓN Y EL AMBIENTE.

Jordania Estévez
jordaniastvz06@gmail.com
Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela

Síntesis Educativa
Revista Venezolana
de Investigación

Año 23, Nº 1

Julio 2023

pp 300 - 308

Recibido: Abril 2023

Aprobado: Junio 2023

RESUMEN

Los esfuerzos de modernización en la educación fomentaron políticas públicas con una perspectiva urbana sobre el campo. Como resultado, la vida cotidiana y genuina del agricultor disminuye a medida que se inscribe en la escuela, donde recibe una educación formal destinada a hacerlos olvidar la vida rural y sus costumbres. La disparidad entre la aplicación de un conocimiento general enseñado en el aula y el conocimiento único transmitido a través de sus familias de generación en generación todavía existe. En este contexto, el presente artículo presenta un análisis de la promoción de la agroecología en los estudiantes de educación primaria a partir de la elaboración de abono. El estudio se orientó bajo el paradigma cuantitativo el cual reconoce los datos a partir de una realidad concreta y utiliza un proceso inductivo para explorar y describir, generando perspectivas teóricas más allá del resultado. De acuerdo con los factores que se han declarado desde el inicio y los resultados obtenidos que reflejarán una determinada realidad. La investigación se apoyó en un diseño descriptivo y de campo orientado a caracterizar, registrar y analizar la naturaleza de las variables de investigación observadas por el autor, bajo la modalidad de proyecto factible, el cual busca promover estrategias que permitan el desarrollo de soluciones en respuesta al desafío identificado. Para el desarrollo de la investigación se aplicó como técnica para recolectar la información la encuesta, apoyada en el cuestionario como instrumento a 11 docentes de la institución. La investigación reflejó como resultado que los docentes de la Escuela Básica Nacional Concentrada "Ezequiel Zamora" presentan un bajo nivel de conocimiento en cuanto al aprovechamiento de los desechos sólidos.

Palabras clave:
estrategias, agroecología, abono orgánico.

IMPLEMENTATION OF AGROECOLOGICAL PRACTICES IN BASIC SCHOOLS: BENEFITS FOR EDUCATION AND THE ENVIRONMENT.

ABSTRACT

Modernization efforts in education fostered public policies with an urban perspective on the countryside. As a result, the farmer's daily and genuine life diminishes as he enrolls in school, where he receives a formal education aimed at making them forget rural life and its customs. The disparity between the application of general knowledge taught in the classroom and the unique knowledge passed down through their families from generation to generation still exists. In this context, this article analyzes the promotion of agroecology in primary school students from the preparation of fertilizer. The study was oriented under the quantitative paradigm which recognizes the data from a concrete reality and uses an inductive process to explore and describe, generating theoretical perspectives beyond the result. According to the factors that have been declared from the beginning and the results obtained that will reflect a certain reality. The research was based on a descriptive and field design aimed at characterizing, recording and analyzing the nature of the research variables observed by the author, under the modality of feasible project, which seeks to promote strategies that allow

Key words:
strategies, agroecology, organic fertilizer.

the development of solutions in response to the identified challenge. For the development of the research, the survey was applied as a technique to collect the information, supported by the questionnaire as an instrument to 11 teachers of the institution. The research reflected as a result that the teachers of the National Basic School Concentrated "Ezequiel Zamora a low level of knowledge regarding the use of solid waste.

MISE EN PLACE DE PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES DANS LES ÉCOLES DE BASE: BÉNÉFICES POUR L'ÉDUCATION ET L'ENVIRONNEMENT.

RÉSUMÉ

Les efforts de modernisation de l'éducation ont favorisé des politiques publiques dans une perspective urbaine sur les campagnes. En conséquence, la vie quotidienne et authentique de l'agriculteur diminue à mesure qu'il s'inscrit à l'école, où il reçoit une éducation formelle visant à lui faire oublier la vie rurale et ses coutumes. La disparité entre l'application des connaissances générales enseignées en classe et les connaissances uniques transmises par leurs familles de génération en génération persiste encore. Dans ce contexte, cet article analyse la promotion de l'agroécologie chez les élèves du primaire à travers la préparation des engrais. L'étude a été orientée selon le paradigme quantitatif, qui reconnaît les données d'une réalité concrète et utilise un processus inductif pour explorer et décrire, générant ainsi des perspectives théoriques au-delà du résultat. Selon les facteurs qui ont été déclarés depuis le début et les résultats obtenus qui refléteront une certaine réalité. La recherche était basée sur une conception descriptive et de terrain visant à caractériser, enregistrer et analyser la nature des variables de recherche observées par l'auteur, sous la modalité du projet réalisable, qui cherche à promouvoir des stratégies permettant le développement de solutions en réponse au défi identifié. Pour le développement de la recherche, l'enquête a été appliquée comme technique de collecte d'informations, soutenue par un questionnaire adressé à 11 enseignants de l'institution. La recherche a montré que les enseignants de l'École nationale de base "Ezequiel Zamora" ont un faible niveau de connaissances concernant l'utilisation des déchets solides.

Mot clefs:
stratégies, agroécologie, engrais organiques.

I. INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, de su dignidad, de sus derechos y deberes; cuyo objetivo es contribuir al desenvolvimiento armónico y completo de las facultades, aptitudes y actitudes del ser humano, tanto intelectuales, como morales y físicas, para el cumplimiento de sus fines personales y sociales y para su propio perfeccionamiento y bienestar.

Por ello, los actores directos en este proceso de formación y educación de los niños y niñas, deben crear las mejores condiciones para facilitar los escenarios de aprendizaje, donde los educandos puedan integrarse de la mejor manera e identificarse con cada uno de los contenidos desarrollados, de acuerdo a los niveles de exigencia y a los temas que deban abordarse en cada nivel.

De esta manera, Córlica (2020), establece que:

La resistencia al cambio entendida como un comportamiento observable

en respuesta al desagrado o desafío que sienten los docentes como consecuencia de la introducción de nuevas ideas, métodos o dispositivos es una constante inevitable en las organizaciones educativas. Los sistemas educativos como organizaciones dinámicas cuya misión es ofrecer respuesta a las necesidades de formación de la población han de asumir que el cambio es inevitable y, por lo tanto, lo es también la resistencia al mismo. (p. 1).

Por ello, se requiere de un estudio que permita encontrar estrategias y vías de incentivo por parte de los gestores institucionales toda vez que los cambios exitosos solo son posibles cuando se ha gestionado correctamente la resistencia al mismo. El objetivo de este trabajo es realizar un estudio bibliográfico transversal que caracterice la resistencia docente al cambio, sus factores asociados, las tipologías y perfiles comunes y las estrategias posibles para enfrentarla.

De igual forma, Martínez (2010), precisa que “El desarrollo insustentable no es resultado de una mala planificación o ejecución de un proyecto, ni falta de visión o mala estructuración institucional, ni temporal. El modelo agroindustrial se agota, pues no es la solución, como pretenden los gobiernos (de político-empresarios), sino que es la causa de la crisis socio-ambiental actual.” (p. 45).

Ello implica, asumir el mensaje de la conciencia lógica humana, bajo un manejo sustentable con la vida natural. Representa todo un cambio en nuestra forma de conocimiento y cosmovisión; pero, también, en nuestra ética y estilo de vida dominante. Por ello, la educación ambiental se constituye en el elemento básico para enfrentar la crisis del entorno y mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

Por esta razón, la agroecología escolar surge como un enfoque educativo para involucrar el paradigma agroecológico en proyectos agrícolas desarrollados en centros educativos, como los huertos escolares, universitarios y comunitarios. En este sentido, se propone mejorar las condiciones de vida con métodos participativos en aspectos de educación, nutrición, salud, producción y medio ambiente, que permita a las comunidades afrontar con mayor capacidad los riesgos de la inseguridad alimentaria a nivel comunitario, desde todas las fases de la escuela primaria y secundaria.

Por consiguiente, la agroecología escolar ha sido entendida según Pitta y Acevedo (2019), como: “una alternativa integral para generar cultura agroalimentaria en entornos escolares y comunitarios, por medio de la articulación entre los ámbitos de producción, transformación y consumo, que propende por una educación con pertinencia para el sector rural.” (p. 5), y se encuentra categorizada dentro de un subcampo de la educación para la sostenibilidad, pues ha sido establecida como la base para una educación y aprendizaje alineada con objetivos como: reducción de pobreza, modo de vida sostenible, cambio climático, responsabilidad social y protección cultural. En su consolidación, este enfoque educativo permite que se desarrollen conocimientos, habilidades, perspectivas y valores que contribuyan al empoderamiento de los estudiantes en aspectos relacionados a la cultura agroalimentaria y el consumo responsable desde la realidad de la escuela.

En este sentido, el desarrollo de la agroecología en el entorno escolar, permitirá la implementación de diferentes proyectos que apunten hacia lo sustentable y sostenible en el mismo recinto educativo, una de estas alternativas es la producción de abonos orgánicos con los estudiantes, que permitan tener la base para alimentar de manera saludable a las plantas que se cultiven en las escuelas, y que a su vez, servirán para preparar de manera sana y saludable los alimentos para los niños y niñas.

Entendiendo que, el uso de los abonos orgánicos, según Arévalo y Moná (2021), “contribuye al mejoramiento de las estructuras y fertilización del suelo a través de la incorporación de nutrimento y microorganismos.”(p. 71). Por esta razón, se han desarrollado sistemas de producción alternativos, caracterizados por la ausencia de agroquímicos y la utilización frecuente de fuentes de materia orgánica manteniendo la fertilidad de la tierra como el humus, compost, abonos verdes, abonos líquidos y biofertilizantes.

Es así como, con estos abonos se pueden conseguir mejores resultados al no generar contaminación en los suelos, mejorando las propiedades físicas, químicas y biológicas del sustrato, la estabilidad estructural, regula el balance hídrico del suelo reteniendo los nutrientes y nivelando los niveles de ph, entre otras ventajas que se pueden conseguir a la hora de preparar estos insumos agrícolas de alta calidad agroecológica y de alta sensibilidad concientiva en torno al cuidado de la naturaleza.

Por ende, la importancia de la materia or-

gánica para poderla utilizar en la fertilidad del suelo es aceptado en las técnicas agrícolas más tradicionales y hasta en los más modernos sistemas de producción agraria, los cuales utilizan los abonos orgánicos en mayor o menor proporción, por el aporte de nutrientes a los suelos y mucho más por los efectos beneficiosos que la adición de materia orgánica, produce una mejora de las propiedades físicas o el incremento de la actividad biológica y también en la dinámica de los nutrientes.

De ahí que la técnica del compostaje permite tratar de una manera racional los residuos orgánicos y conservar los nutrientes que se encuentran en estos residuos, para luego utilizarlos en la agricultura. Consiste en la descomposición biológica, en condiciones controladas para poder obtener un compost maduro en el tiempo requerido a través del uso de los residuos orgánicos. A su vez, los residuos orgánicos, una vez compostados son potenciales mejoradores de suelo; esta es una forma ecológica de restituir a los terrenos agrícolas los nutrientes que le son extraídos a través de los cultivos. Moreno (2012), afirma que: “Los residuos orgánicos son aquellos restos de comida que contienen relativamente bastante humedad y que son putrescibles ejemplos de ellos son: sobrantes de comidas, cáscaras de frutas o legumbres, pasto cortado” (p.65).

En efecto, el autor citado acota que, si los residuos orgánicos se mantienen cubiertos, si se recoge a diario estos residuos de la vivienda y si se les da un tratamiento de compostaje adecuado no tienen por qué generarse problemas de proliferación de fauna nociva y de malos olores. La aplicación al suelo de la materia orgánica de los residuos, estabilizada e higienizada mediante compostaje es el uso más adecuado para estos residuos, porque confiere al suelo un incremento en sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

Es importante señalar, que la poca colaboración por parte de la comunidad en el cuidado y resguardo del entorno es un aspecto fundamental a considerar en la problemática de los desechos sólidos, como la ineficiencia de los sistemas de recolección a nivel municipal, como la falta de conciencia ciudadana sobre la gravedad del problema. También, el patrón de consumo de los ciudadanos, que obedece al uso ineficiente de los recursos y la no valorización de los recursos de la naturaleza, es decir, no hay cultura de reducir, reusar y reciclar por la falta de valores de preservación del ambiente en el hogar y escuelas.

Asimismo, en Colombia algunos de los problemas de la educación rural han sido recopilados en un informe de la FAO (2004) que recalca estados críticos de los procesos de enseñanza-aprendizaje a los que están sometidos las niñas, niños y jóvenes rurales, especialmente “por la relación entre la educación ambiental y la educación rural se establece como objeto transformador para que los estudiantes desarrollen competencias útiles en su vida en el campo, tanto para su trabajo como para su convivencia.” (p. 132). De esta manera, cuando confluye la educación ambiental con la rural, se va más allá de la teoría, más allá de una clase de ciencias naturales, se llega así a la familia y a la comunidad.

Por esta razón, Cervantes (2014), plantea “la necesidad de disminuir la dependencia de productos químicos artificiales en los distintos cultivos, está obligando a la búsqueda de alternativas fiables y sostenibles. En la agricultura ecológica, se le da gran importancia al abono orgánico, y cada vez más, se están utilizando en cultivos intensivos” (p. 83). Por esta razón, no se puede olvidar la importancia que tiene mejorar las diversas características físicas, químicas y biológicas del suelo, y en este sentido, el abono orgánico juega un papel fundamental; con estos abonos, se aumenta la capacidad que posee el suelo de absorber los distintos elementos nutritivos.

Esta clase de abonos no sólo aporta al suelo materiales nutritivos, sino que además influye favorablemente en la estructura del suelo. Asimismo, aportan nutrientes y modifican la población de microorganismos en general, de esta manera se asegura la formación de agregados que permiten una mayor retención de agua, intercambio de gases y nutrientes, a nivel de las raíces de las plantas. En líneas generales, Soto (2003), expresa que “la importancia fundamental del abono orgánico en las tierras, obedece a que los abonos orgánicos son fuente de vida bacteriana del suelo sin la cual no se puede dar nutrición de las plantas”. (p. 49).

Por esta razón, se sabe que el suelo no puede hacer el alimento para las plantas solo, ya que este se encuentra acabado por la implementación de abonos inorgánicos los cuales en vez de ayudar lo que hacen es acabar día tras día con la tierra. En cambio, el abono orgánico es totalmente sano y natural, por eso son fuente de vida para las plantas ya que cuentan con millones de microorganismos que transforman a los minerales en elementos comestibles para las plantas.

De esta manera, los abonos orgánicos re-

presentan una valiosa alternativa para la elaboración de los huertos ecológicos. Al agregar superficialmente abono alternativo sobre el terreno, se conserva la estructura del suelo y se reconstituye la flora microbiana. Al agregar alimentos y materia orgánica al suelo, mejora la textura y aumenta su capacidad de retener aire y agua. Grandes cantidades de estos abonos alternativos se pueden aplicar al suelo en cualquier momento ya que no quema las raíces de la planta. Por consiguiente, dentro de la agricultura, los abonos orgánicos juegan un papel importante porque contribuyen al aporte de nutrimentos, de microbios y a mejorar las propiedades físicas del suelo. Para los agricultores de bajos recursos representa una buena alternativa para reducir el uso de insumos externos y aumentar la eficiencia de los recursos internos de la finca.

En síntesis, los abonos orgánicos constituyen un elemento crucial para la regulación de muchos procesos relacionados con la productividad agrícola; son bien conocidas sus principales funciones, como sustrato o medio de cultivo, cobertura, mantenimiento de los niveles originales de materia orgánica del suelo y complemento o reemplazo de los fertilizantes; este último aspecto reviste gran importancia, debido al auge de su implementación en sistemas de producción limpia y agroecológica.

Bajo esta perspectiva, en el municipio Pedraza existe un gran potencial en materia prima que permita favorecer la producción de abonos orgánicos y con ello, incentivar la cultura agroecológica, especialmente en los niños y niñas en etapa de formación, sobre todo, partiendo de la realidad observada en la Escuela Básica Nacional Concentrada "Ezequiel Zamora" del sector Lechozote, donde la investigadora, a través de conversaciones con los docentes de la institución y observaciones directas en la institución, pudo constatar que no se está desarrollando con amplitud, los programas que fortalezcan la agroecología y permita motivar a los niños a producir alimentos de manera sana.

Es importante resaltar, que las causas que están generando esta problemática, obedece a la poca información que manejan los docentes en torno al tema, la poca participación de los padres y representantes en las actividades escolares y la ausencia de estrategias de enseñanzas que faciliten el trabajo hacia la agroecología. Esto ha traído como consecuencias, el debilitamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje, la no utilización de estrategias que motiven a los niños a la cultura agroecológica y el poco

aprovechamiento de los recursos naturales que existen entorno a la escuela.

En este sentido, resulta pertinente la creación de estrategias agroecológicas en la utilización de desechos sólidos para la obtención de abono orgánico en los estudiantes de educación primaria de la Escuela Básica Nacional Concentrada "Ezequiel Zamora" Lechozote, municipio Pedraza, estado Barinas.

II. SUSTENTO TEÓRICO

La estrategia didáctica, es el conjunto de procedimientos que, apoyados en técnicas de enseñanza, tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica. Es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. Según, Medina (2002) Indica que "son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes. (p. 118).

En este sentido, las estrategias didácticas se basan en los principios metodológicos como señas de identidad de una actuación educativa concreta. Diríamos que son aquellas acciones que les caracteriza y les permiten diferenciarse de otro tipo de actuaciones depende del momento en el que se encuentra el proceso de enseñanza- aprendizaje de grupo-clase al que van dirigidas.

En este orden de ideas, Velazco y Mosquera (2010), indican que "El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza Aprendizaje" (p. 82). Por esta razón, las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

Por su parte, Pamplona y otros (2019) "las estrategias de enseñanza se relacionan con la metodología del docente para lograr que los contenidos, temáticas e información logren ser aprendidas por el estudiante y se genere el desarrollo de competencias" (p. 14).

Asimismo, el concepto de agroecología es reciente (70 años aproximadamente), pero el conocimiento y práctica de la agroecología son tan antiguos como los orígenes de la agricultura.

A medida que se investiga la agricultura tradicional se torna evidente, que los sistemas agrícolas tradicionales, incorporan mecanismos para acomodar los cultivos a las variables del entorno natural y así, protegerlos de la depredación y competencia de otras plantas. Estos sistemas utilizan insumos renovables locales, como los rasgos ecológicos y estructurales propios de los campos, barbechos y vegetación circundante.

Por esta razón, la agroecología propone una agricultura, bajo un enfoque ecológico, con un nuevo marco teórico, para analizar los procesos agrícolas de manera más amplia y simple. De manera holística, que estudie la sociedad global en condiciones de producción agraria, considerando los agrosistemas como unidades, basado en su naturaleza y principios que la rigen. Surge así, un nuevo paradigma para el desarrollo sustentable de las sociedades rurales.

En este orden de ideas, Sevilla y Woodga (2017), plantean que la agroecología:

Se define como el manejo sustentable ecológico de los agroecosistemas, mediante la acción social colectiva, como alternativa al modelo de manejo agroindustrial; con propuestas de desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y circulación de sus productos, estableciendo formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológica y social, generada por el neoliberalismo y globalización económica. (p. 341)

En este orden de ideas, la agroecología es un enfoque transdisciplinario científico que define, clasifica y estudia los sistemas agrícolas desde una perspectiva agronómica, ecológica y socioeconómica, étnica y sociocultural; se considera el fundamento científico de la agricultura sustentable, ya que brinda conceptos y principios ecológicos para analizar, diseñar, administrar y conservar recursos de sistemas agrícolas. La agroecología integra saberes tradicionales (indígenas, campesino) con el conocimiento técnico moderno para obtener métodos de producción que respeten el ambiente y la sociedad, de modo de alcanzar no sólo metas productivas, sino también la igualdad social y sustentabilidad ecológica del agroecosistema.

Por consiguiente, la agroecología plantea que un cultivo, es un ecosistema donde los procesos ecológicos, como ciclos de nutrientes, interacción de depredador-presa, competencia,

comensalismo y cambios sucesionales, también se dan; así, se centra en las relaciones ecológicas en el campo y enfatiza en su forma, dinámica y funciones. Este enfoque parte de las técnicas y posibilidades de cada lugar y las adapta a condiciones agroecológicas y socioeconómicas.

De esta manera, los principios agroecológicos en toda estrategia de desarrollo favorable a los productores agrícolas de áreas marginales; es esencial para conseguir sistemas saludables, equitativos, sustentables y productivos. Para León (2019). “La ciencia agroecológica se inserta justamente en este campo del análisis ambiental de los agroecosistemas, y la complejidad que ello implica para generar nuevas aproximaciones, que configuran lo que se ha dado en llamar el pensamiento agroecológico.” (p. 12). Por ello, es económicamente viable por minimizar los costos de producción, al aumentar el uso eficiente de recursos disponibles y evitar la irracionalidad en su uso, con conciencia ecológica y equidad social.

Por su parte, Arango (2017), expresa que “Los abonos orgánicos son una importante alternativa de fertilización edáfica ya que suplen las necesidades biológicas del suelo, poseen propiedades fisicoquímicas que mejoran e incrementan la producción de cultivos.” (p. 56). Estos pueden consistir en residuos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha; cultivos para abonos en verde (principalmente leguminosas fijadoras de nitrógeno); restos orgánicos de la explotación agropecuaria (estiércol, purín); restos orgánicos del procesamiento de productos agrícolas; desechos domésticos, (basuras de vivienda, excretas); compost preparado con las mezclas de los compuestos antes mencionados.

Asimismo, el abono orgánico es un conjunto de materia orgánica que pasa por un proceso de descomposición o fermentación según sea el tipo de abono que se quiera preparar. Este proceso es de forma natural por la acción del agua, aire, sol y microorganismos. Según Beltrán y Otros (2019), “Los abonos orgánicos de lombricomposta, guanos (murciélago y pato), gallinaza y estiércol de vaca evaluados representan buenas fuentes de nutrientes para los cultivos desde el punto de vista nutricional” (p. 34), sin embargo, debido a que exceden el contenido de nutrientes y consecuentemente los valores normativos de la conductividad eléctrica tendrían que realizarse acciones con el fin de diluirlos para poder ser usados debidamente.

III. ABORDAJE METÓDICO

La investigación está sustentada metodológicamente en el modelo cuantitativo, de acuerdo a lo planteado, Hurtado (2000), expresa:

Que el paradigma cuantitativo utiliza técnicas cuantificables, recolección y análisis de los datos, se dice objetivo, orientado a la comprobación hipotético-deductivo, hace énfasis en la confiabilidad de los datos, replicabilidad; intenta generalizar el estudio de muchos casos y asume la realidad como establece (p.5).

Asimismo, el presente estudio se enmarcó en una investigación descriptiva, que según Sabino (2008), establece “que la investigación descriptiva permite conocer las características fundamentales de un determinado fenómeno a situación particular, utilizando criterio sistemático que permiten poner de manifiesto su estructura o comportamiento” (p.27).

En este sentido, la investigación descriptiva determina lo que es registro, análisis e interpretación en el momento, busca especificar las propiedades importantes del fenómeno a investigar, para medirlo independientemente y describir la composición o proceso. En este sentido se recolectó información sobre las variables seleccionadas y en cuanto a las dimensiones en este caso se busca obtener información sobre el aprovechamiento de los desechos sólidos para la producción de abono orgánico en la comunidad escolar de la Escuela Básica Nacional Concentrada “Ezequiel Zamora” Lechozote municipio Pedraza estado Barinas.

De acuerdo con la búsqueda de los datos, el diseño de la investigación es de campo, referido a la recolección de la información en su contexto natural, así para Fernández, Hernández y Baptista (2006). El diseño de campo:

(...) consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. (p: 31)

En tal sentido, los datos requeridos para proponer estrategias didácticas para el desarrollo de la agroecología a partir de la obtención de

abono orgánico en los estudiantes de educación primaria de la Escuela Básica Nacional Concentrada “Ezequiel Zamora” Lechozote municipio Pedraza estado Barinas, sin que medie más intervención que la encuesta estructurada para tal fin. Como el estudio se inscribió en la modalidad de proyecto factible.

En cuanto a la población, estuvo conformada por 11 docentes distribuidos de la siguiente manera: un (01) director, un (01) Subdirector, un (01) coordinador pedagógico, un (01) docente de deporte, un (01) coordinador de PAEB y seis (06) docentes de aula.

Por su parte, según Arias (2006), se entiende por técnica “al procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). En este sentido para el presente estudio se seleccionó como técnica para la recolección de datos la encuesta. En este sentido, la encuesta permitió recabar información sobre el estudio de referencia. Arias (ob.cit.), define la encuesta “como una técnica que pretende obtener información que le suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 72). En consecuencia, la información se obtuvo directamente de la realidad de los participantes. Considerándose estos, los datos primarios derivados de las interrogantes formuladas en el planteamiento del problema, el cual estará referido a dos variables, la primera de ellas los desechos sólidos y la segunda el abono orgánico.

En virtud de haber seleccionado como técnica la encuesta, se diseñó un cuestionario el cual permite la organización de la información del fenómeno estudiado dando mayor facilidad de codificación y análisis de los datos.

El cuestionario consta de dos (2) variables y cada una de ellas está estructurada en base a un número determinado de ítems. Además tiene una presentación donde se describen los detalles el propósito y la finalidad del mismo, luego se formulan las instrucciones para el logro de una mejor y más efectiva aplicación. Para los fines de esta investigación se construyeron veintitrés (23) ítems.

Es importante mencionar, para el diseño de los instrumentos, parte de la operacionalización de las variables, esto implica la precisión de los indicadores, procedimiento que permite la redacción de los correspondientes ítems, mediante los cuales se obtuvo las informaciones internas y colectivas donde servirán de base a la investigación para el análisis y la consecuente emisión de conclusiones.

IV. REFLEXIONES FINALES

En el presente capítulo se presentan las conclusiones arrojadas del análisis de la información obtenida durante el desarrollo de la investigación correspondiente a proponer estrategias didácticas para el desarrollo de la agroecología a partir de la obtención de abono orgánico en los estudiantes de educación primaria de la Escuela Básica Nacional Concentrada “Ezequiel Zamora” Lechote municipio Pedraza estado Barinas.

En esta institución se evidencia un bajo nivel de conocimiento en cuanto al aprovechamiento de los desechos sólidos y lo que representa la agroecología, presentando confusión en cuanto a la elaboración de los abonos orgánicos, esto debido a que sólo reconocen algunos elementos de su entorno para realizar el abono orgánico, mientras que otros materiales que pueden ser aprovechados no le brindan el uso adecuado y son desperdiciados en la comunidad y la institución educativa.

Asimismo, al desarrollar estrategias didácticas para el fomento de la agroecología en los estudiantes de educación primaria a partir de la elaboración de abono, se pudo constatar que la mayoría de los docentes está de acuerdo en que se deben establecer normas para lograr resultados efectivos en la aplicación de estrategias didácticas, como una forma de fomentar la utilización de las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza de los niños y niñas. Del mismo, se estableció que el docente juega un papel fundamental a la hora de impulsar y motivar la participación de los padres y representantes en todos y cada uno de los proyectos que se desarrollen en la escuela, más si esos proyectos tienen que ver con estrategias que permitan fortalecer la economía de la institución y dejar importantes procesos de enseñanza aprendizaje, como lo es la elaboración de abonos orgánicos.

Por lo tanto, la implementación de los abonos orgánicos realizados a partir de desechos sólidos representa gran importancia para la vida cotidiana de la comunidad debido a que disminuye los altos costos que genera el uso de abonos químicos e inorgánicos en las siembras de la comunidad. Del mismo modo,

tienen gran importancia ya que a través de su uso se garantizan alimentos más saludables y libre de químicos que terminan generando resultados negativos que afectan directamente la salud de la comunidad educativa.

Finalmente, puede disminuir los índices de desechos que son desaprovechados y que pasan a formar parte de la “basura” existente en

la comunidad por lo que pueden contribuir de forma directa con el cuidado del medio ambiente. Es por todas estas razones que la institución debe tomar las medidas pertinentes y poner en marcha un plan de actividades que garanticen la implementación del abono orgánico a partir de la utilización de los desechos sólidos presentes en la comunidad.

REFERENCIAS

- Arango (2017). Abonos orgánicos como alternativa para la conservación y mejoramiento de los suelos. Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias, Especialización en Gerencia Agropecuaria. Caldas – Antioquia.
- Arévalo, K, y Moná, F. (2021). Estudio de Prefactibilidad para la Implementación de un Proceso de Manejo de Residuos Orgánicos para crear Abono, en el Programa de Alimentación Escolar del Municipio de Medellín. (Trabajo de grado para optar a la Especialización en Gerencia de Proyectos). Facultad de Estudios Empresariales y Mercadeo, Institución Universitaria Esumer. Recuperado de <https://repositorio.esumer.edu.co/handle/esumer/2593>
- Arias. F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Epísteme. 6TA Edición. Caracas Venezuela.
- Beltrán y Otros (2019). Contenido inorgánico de nitrógeno, fósforo y potasio de abonos de origen natural para su uso en agricultura orgánica. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Agronomía y Veterinaria. San Luis Potosí, México.
- Cervantes, M. 2014. Abonos Orgánicos. [Documento en línea] En: Infoagro.com http://www.infoagro.com/abonos/abonos_organicos.htm [Consulta: diciembre 12, 2021].
- Córica (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 23, núm. 2. Fundación Latinoamericana para la Educación a Distancia, FLEAD, Argentina.
- FAO (Food Agricultural Organization). 2006. La administración de las escuelas y de los institutos de agricultura. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Serie: Desarrollo económico y social Nº 32, Roma, Italia.
- Fernández, C., Hernández, R., y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. Cuarta Edición. México: McGraw Hill.
- Freguin-Gresh, S. (2017). Agroecología y agricultura orgánica en Venezuela. Génesis, institucionalización y desafíos. In Políticas públicas a favor de la agroecología en América Latina y El Caribe, ed. FAO, Red PP-AL, 174–95. Brasilia: FAO.
- Hernández, A. (2009). Calidad de vida y medio ambiente urbano. Indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana. Revista INVI N° 65, Mayo, Volume N° 24: 79- 111.
- Kerlinger, E N. (2001). Investigación del comportamiento: técnicas y metodología. México, D. E: Nueva Editorial Interamericana. 6TA Edición.
- León (2019). Formación agroecológica: retos de una ciencia ambiental para el desarrollo de la vida rural. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales-“Ezequiel Zamora” Mantecal Estado Apure.
- Martínez (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 97-111. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.
- Medina, Antonio. Didáctica general. Editorial Pearson Educación. Madrid España. (2002).
- Pamplona, J., Cuesta, J. C., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: Una mirada al aprendizaje escolar. Revista Eleuthera, 13-33.
- Pitta y Acevedo (2019). Contribuciones de la agroecología escolar a la soberanía alimentaria: caso fundación viracocha. Praxis & Saber, vol. 10, núm. 22. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Sagarpa (2014). Abonos verdes. Recuperado el 08 de diciembre del 2014, de <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/Abonos%20Verdes.pdf>
- Sevilla Guzmán, E., (1998) EL Marco Teórico de la Agroecología. En Materiales de Trabajo del Curso “Agroecología y Conocimiento Local”. Universidad La Rábida, del 16 al 20 enero, p.3-28.
- Sevilla J. (2000). Agroecología Teoría y práctica para una agricultura sustentable (1raedi.)México D.F., México.
- Velazco y Mosquera (2010). Manual de estrategias didácticas. Editorial CO-BO. Carcas, Venezuela.
- Villanueva (2021). Principios de la Agroecología y sus aplicaciones prácticas en agroecosistemas. Proyecto Ciudad Ciencia (CSIC-Obra Social “la Caixa”) y Ayuntamiento de Villanueva de la Serena.