

Implementación de huertas escolares a través de la recuperación de saberes ancestrales del cuidado de la tierra y sostén alimentario intercultural en la Institución Educativa Distrital

Alberto Lleras Camargo IED

Celmira Herrera Urrea

María Micaela Camacho

Olga Cecilia Merchán Moreno

Licenciadas en Educación Básica Primaria

Trabajo presentado para obtener el título de Especialistas en Educación Ambiental

Director

Johan Hernan Perez Benitez

Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Magíster en Ciencias Biológicas Entomología

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., Agosto de 2022

Resumen

Implementar las huertas escolares en las instituciones educativas, bajo la recuperación de los saberes ancestrales, pretende reconocer las prácticas usadas por nuestros antepasados como punto de partida para abordar las experiencias que aplican las comunidades escolares, como prácticas personales y familiares, pero en esta oportunidad se pretendió tratar el tema rescatando los saberes ancestrales del cuidado de la tierra y sostén alimentario intercultural, procesos que fortalecen las relaciones con nuestros antepasados en las comunidades educativas beneficiarias. Se realiza un trabajo transversal, integrando varias disciplinas del conocimiento, como la “recuperación de los saberes ancestrales del cuidado de la tierra y sostén alimentario intercultural”, para ir en busca de los conocimientos y prácticas agrícolas aplicadas en las comunidades de los antepasados e implementarlas a la escuela con los educandos logrando fortalecer los hábitos agrícolas en los estudiantes y siendo transmisores de dichos saberes a sus familias y comunidades, contribuyendo a lograr una soberanía popular alimentaria, donde se apropien de los procesos de producción, distribución y consumo, logrando un desarrollo sostenible, mínimamente en la comunidad y entorno escolar de los educandos, donde son ellos mismos quienes disfrutaran al salir de los muros de cemento al aula ambiental “Huerta escolar” donde el contacto con la tierra física libera estados emocionales, afectivos, buscando centrar y ahondar en la curiosidad y exploración de las ciencias vivas.

Palabras claves: aprendizaje, escuela, huerto, medio ambiente.

Abstract

Implementing school gardens in educational institutions, under the recovery of ancestral knowledge, aims to recognize the practices used by our ancestors as a starting point to address the experiences applied by school communities, such as personal and family practices, but this time it was intended to address the issue by rescuing the ancestral knowledge of land care and intercultural food support, processes that strengthen relations with our ancestors in the beneficiary educational communities. A transversal work is carried out, integrating several disciplines of knowledge, such as the "recovery of ancestral knowledge of the care of the land and intercultural food support", to go in search of the knowledge and agricultural practices applied in the communities of the ancestors and implement them to the school with the students managing to strengthen the agricultural habits in the students and being transmitters of said knowledge to their families and communities, contributing to achieve a popular food sovereignty, where they appropriate the processes of production, distribution and consumption, achieving sustainable development, minimally in the community and school environment of the students, where they are the ones who will enjoy leaving the cement walls to the environmental classroom "School garden" where contact with the physical land releases emotional states, affective, seeking to focus and deepen the curiosity and exploration of the living sciences.

Keywords: learning, school, garden, environment.

Tabla de contenido

1. Problema.....	6
1.1 Planteamiento del problema.....	6
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivos específicos	9
1.4 Justificación	10
2. Marco referencial	11
2.1 Antecedentes investigativos.....	11
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	12
2.1.3 Antecedentes Nacionales	12
2.1.3 Antecedentes Regionales	14
2.2 Marco teórico.....	14
3. Diseño de la investigación	19
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	19
3.2 Línea de investigación institucional.....	21
3. 3 Población y muestra.....	21
3.4 Instrumentos de investigación.....	22
4. Estrategia de intervención.....	23
Referencias.....	27
Anexos	35

Tabla de figuras

Figura 1. Espacio de trabajo desde diferentes vistas.....	8
Figura 2. Proyección de espacio con cerca viva	8
Figura 3. Siembra de plántula	20
Figura 4. Taller de siembra	20
Figura 5. Diseño de la distribución de espacio en terreno del Huerto escolar.....	23
Figura 6. Taller de intercambio de experiencias con Julián Santa.....	24
Figura 7. Proceso de deshierbe, grados primero	25
Figura 8. Cronograma de trabajo para el cultivo	26

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

La contaminación generada por el mal uso de los desechos derivados de las loncheras de los estudiantes, el refrigerio, los materiales reciclables, el desaprovechamiento del material orgánico y a la vez del espacio señalado como “Huerto Escolar”, donde no se evidenciaba en el momento trabajo de campo, es decir se había abandonado dicho espacio, en la Institución Educativa Alberto Lleras Camargo de la Localidad de Suba, ubicado en la carrera 111a # 139-88, barrio Las Flores, se pretende la apropiación y reconocimiento del lugar, como aula ambiental institucional, ya que ese espacio no era reconocido siquiera como huerto escolar, sino como el depósito del área de servicios general y de los pupitres viejos.

En años anteriores se realizaban procesos básicos de remoción de tierra, siembra de semillas de algunas hortalizas como la zanahoria, lechuga, rábanos, espinaca y acelgas, que logró al final de cada período la recolección de los frutos, pero que allí terminaban como proceso de trabajo con el curso a cargo de la docente encargada, no se evidenciaba un trabajo transversalizado con diferentes grados de formación escolar ni trabajo colaborativo con otras áreas del conocimiento. Es por ello que el planteamiento y desarrollo de dicho proyecto pretende buscar formar estudiantes de grados más bajos tanto en bachillerato como primaria para lograr que estos estudiantes sean forjadores y retroalimentadores de grupo ambiental escolar teniendo como muestra de trabajo el aula ambiental institucional que se convierte en el proyecto transversal forjado desde el área de ciencias naturales pero que lleva a sus líneas de trabajo otras áreas como el área de Humanidades, Expresión y Matemáticas, inicialmente.

Con este trabajo de investigación se pretende retomar el espacio físico al igual que implementar el proyecto de huerta escolar como aula ambiental institucional, recuperando el saber ancestral, a través de la narración de los abuelos y vecinos del entorno educativo de los estudiantes de los grados noveno de básica secundaria (120 estudiantes aproximadamente) y de grado primero de básica primaria (135 estudiantes aproximadamente), de la jornada mañana, estableciendo diálogos de saberes, para fortalecer hábitos comunicativos y lograr entablar espacios de intercambio de experiencias colectivas y narración oral, de esta manera lograr la implementación de las diferentes etapas del proceso en el huerto: preparación de abonos orgánicos, preparación del terreno, proceso de siembra de verduras, especias, hierbas aromáticas, semillas de frutas como: uchucas, gulupa, ají entre otras; al igual que el proceso y tiempo de cosecha.

La recuperación del terreno se inicia con la limpieza del espacio físico que permitirá delimitar la asignación de cada zona para los productos que se pretenden sembrar y el modelo o estética del mismo, que se proyecta con el inicio de una cerca viva, plantando especies aromáticas y ornamentales como la ruda, lavanda, romero, salvia, buscando de esta manera se logre el mejor aprovechamiento del mismo y mayor productividad que la de años anteriores a través de la mejora en las prácticas con la implementación de los saberes ancestrales obtenidos desde los diálogos con abuelos e instituciones como el colectivo Ambiente Tabanoy, representado por el profesor Julián Santa, quienes estuvieron y estarán orientando los procesos de preparación de terrenos, siembra de plántulas y mejor aprovechamiento del espacio (figuras 1 y 2).

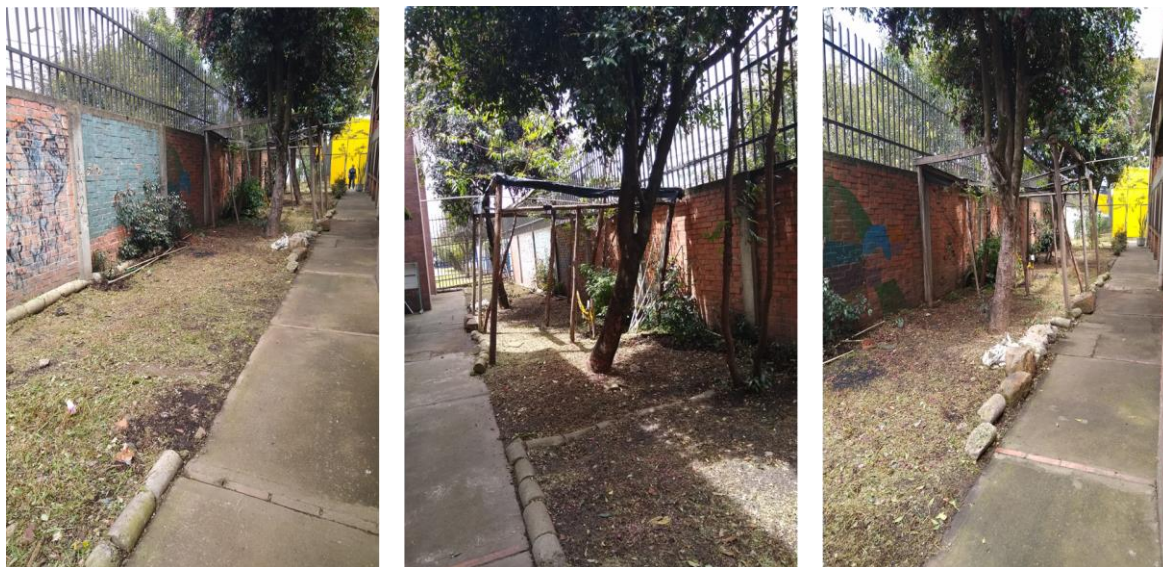


Figura 1. Espacio de trabajo desde diferentes vistas
Fuente. Autores. 2022



Figura 2. Proyección de espacio con cerca viva
Fuente. Autores. 2022

Cabe recalcar que con el fortalecimiento del Comité Ambiental Escolar, se logre formar semilleros cada uno de los años lectivos escolares, lo que permitirá mantener, sostener y prevalecer el espacio de aula ambiental como una herramienta básica de formación e integración de los

educandos que día con día y año tras año llegan a nuestra institución, de la misma manera como objetivo ambicioso sea un espacio reconocido de manera local, y distrital, que pueda aportar a otras instituciones desde sus prácticas y de esta manera se reconozca las prácticas ancestrales como una manera de cultivar sanamente, respetando la tierra, como dadora de vida desde la visión ancestral. Es decir, no usar fungicidas ni fertilizantes que contaminan los componentes primarios y naturales de la tierra.

1.2 Formulación del problema

¿Sirve la huerta escolar como estrategia pedagógica para recuperar y revivir saberes ancestrales en el cuidado de la tierra como sostén intercultural, con estudiantes del colegio Alberto Lleras Camargo de la localidad de Suba?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Rescatar saberes ancestrales en la implementación de la agricultura reflejada en las huertas escolares, fortaleciendo las relaciones con nuestros antepasados en las comunidades educativas beneficiarias.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer relaciones entre contenidos del área de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales que conduzcan al rescate de saberes ancestrales.
- Identificar métodos de siembra y producción con la ayuda de conocimientos o testimonios ancestrales.

1.4 Justificación

Partiendo de las necesidades alimentarias de la población colombiana, la falta de producción agrícola, la contaminación ambiental que genera calentamiento global que nos llama a encontrar alternativas a las formas de cultivar la tierra y la globalización económica, con grandes impactos en la economía, la educación y la cultura, ha llevado a los gobiernos neoliberales a implementar los Tratados de Libre Comercio (TLC) que cada día van contribuyendo a que los países en vía de desarrollo pierdan su identidad y se conviertan en países consumistas.

Por esta razón nos proponemos dar respuesta desde la pedagogía y la didáctica, en aulas ambientales (huertas escolares), con aprendizajes significativos, colaborativos de manera interdisciplinar y vivencial, a través del contacto directo cuyo objetivo es recuperar saberes ancestrales y rescatar nuestra identidad, economía y cultura que a su vez se refleja en la sostenibilidad alimentaria, el cuidado y conservación del medio ambiente e iniciando el proceso en la parte urbana con el objetivo de generar conciencia en los educandos de la importancia y necesidad imperiosa de volver la mirada al campo e iniciar la aplicación del saber ancestral como política nacional que contribuya a cultivar sin productos químicos, aplicando el programa de reciclaje, con sus tres etapas básicas: “Reducir, Reutilización y Reciclar para lograr productos orgánicos lo que contribuiría a mejorar la calidad de vida y salud de la población y asegurando un retorno seguro al territorio.

De la misma manera se busca contribuir a las familias lleristas, para mejorar su dieta alimentaria a través de la implementación de los conocimientos y prácticas adquiridas en las aulas ambientales institucionales con sus hijos, se llegue a replicar la práctica de la huerta escolar en huertas caseras, que le permitan mejorar la calidad de vida y su canasta familiar e inclusive pudiera encontrar una alternativa de ingreso ocasional a la economía familiar.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

En las Instituciones educativas se diseñan año tras año, estrategias, currículos, y se analizan diferentes maneras de abordar las temáticas que allí se contemplan, por esta razón en esta ocasión vimos en la “Huerta Escolar”, como la estrategia propia de acercar a los estudiantes a un proceso de aprendizaje a través de la práctica, e interacción del estudiante con el proceso mismo que conlleva cada una de las etapas de la implementación de una Huerta en la escuela, empezando por las narraciones orales de los abuelos y conocidos, la selección del terreno, preparación del suelo, siembra de semillas, semilleros, trasplante, cuidado y recolección de cosecha. La Huerta “tiene por objetivo crear ambientes de aprendizaje fuera del aula a fin de facilitar la indagación, la experimentación práctica, la reflexión y la generación de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes y docentes” (Rosero, et al. 2021).

De la misma manera, como docentes se apoyan diferentes instituciones u organizaciones que han trabajado con el tema, lo cual contribuye a mejorar nuestro ejercicio, especialmente aquellas donde en la narración de sus escritos, artículos o documentos, nos dan a conocer sus experiencias, por eso al retomar el texto “Para el conocimiento campesino elementos como la tierra, el manejo del agua o las fases de la luna constituyen realidades, metáforas y símbolos. Los tres niveles conceptuales operan, además, de manera simultánea”. Según Baril et al. (2012), es importante que a partir de allí, se den a conocer esas costumbres que en las diferentes regiones del país se tienen, esto permite que los estudiantes busquen a través del diálogo con sus abuelos o conocidos, les narran esas experiencias que se han venido perdiendo, pero que a través de una pregunta que se aborde desde las diferentes áreas del conocimiento en una actividad para la casa (tarea) logren conocer y reconocer esos saberes ancestrales a los cuales no habían tenido acceso.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

En países como un recurso para la educación agroecológica. En el trabajo de Egea-Fernández J. M., Egea-Sánchez J. M., & Guerrero, M. (2018), se observa cómo se usaron las huertas ecológicas en España con el fin de formar conciencia sobre los problemas actuales en el sistema agroalimentario. En este trabajo, se realizó una búsqueda de los antecedentes de huertas implementadas en la zona de Murcia y cómo muchas de estas se presentaron a algunas redes de educadores de la zona. En este trabajo, se encontró que existen aproximadamente 14 proyectos que implican el uso de huertas, sin embargo mencionan que el mayor obstáculo ha sido la cantidad de tiempo que los estudiantes les pueden dedicar. Este punto es de vital importancia tenerlo en cuenta al momento de implementar un proyecto de este tipo.

Por otro lado, en Argentina también se han implementado este tipo de estrategias educativas. En el trabajo de Bellenda, B., Faroppa, S. M., García, M., & Linari, G. (2015), mencionan que trabajan desde el año 2005 con más de 15.000 estudiantes, en 53 colegios de Montevideo. Estas actividades las realizan en conjunto con la Universidad de la República y entidades regionales, en las que el objetivo principal es el de potenciar los aprendizajes de las distintas materias escolares, desarrollar hábitos saludables de alimentación, promover el trabajo del campo y lograr que todos estos saberes recolectados durante todo el proceso sean llevados a los hogares de todas las personas implicadas y que sea difundido para aportar a la seguridad alimentaria.

2.1.3 Antecedentes Nacionales

En el análisis de la Implementación de la Huerta como estrategia pedagógica “huerta escolar como escenario para el desarrollo de competencias críticas e investigativas, que favorezcan la adquisición de nuevos saberes”. En el trabajo de Zambrano et al. (2018), se evidencia que otras

instituciones educativas de básica primaria como la Institución Educativa Departamental (IED) Oscar Piscioti Numa, han tomado esta estrategia como escenario pedagógico para lograr otro tipo de conocimientos o afianzar algunos que se tenga, y desde allí contamos con esta experiencia y resultado como aporte importante en el desarrollo de procesos de aprendizaje en la huerta escolar.

Según el mismo autor, explica que la huerta puede traer beneficios al trabajarlas desde los espacios escolares, tales como:

- a. Una fuente de alimentos para mejorar la alimentación de los niños y su salud.
- b. Un escenario para el aprendizaje (la naturaleza, la agricultura y la nutrición).
- c. Un espacio para la indagación social y el esparcimiento, para desarrollar conductas o competencias en pro del cuidado del ambiente.
- d. Un espacio de interacción, de participación, de reflexión y de construcción de conocimiento a partir de la experiencia práctica.

El aprovechamiento de este ejercicio visto desde los espacios académicos, ambientales y lúdicos, permitirán fortalecer los procesos de aprendizajes de los estudiantes beneficiarios en el ejercicio, al igual que buscará reducir los desechos orgánicos con las prácticas en la elaboración de abonos orgánicos y así mismo contribuirán a que la comunidad visualice dichas prácticas, buscando con esto que también se involucren en estas pequeñas prácticas ayudando de esta manera al planeta, especialmente en estos momento donde el tema de calentamiento global y buenas prácticas ambientales está tan de “moda”, algo que no debería ser de moda sino de buenos hábitos y prácticas que favorezcan nuestro entorno y la naturaleza que nos rodea, tal cual lo plantea, Choco Bonilla et. al 2022). La huerta escolar es una herramienta que permite generar parámetros y conocimientos de seguridad alimentaria y permite el afianzamiento de actitudes positivas con el

medio ambiente, propiciando conocimiento frente a la seguridad alimentaria de la institución y de manera simultánea permite que los estudiantes reconozcan su entorno y las maneras de cuidarlo.

2.1.3 Antecedentes Regionales

En Bogotá se han realizado algunos trabajos sobre el uso de huertas escolares como herramienta para abordar los temas de soberanía y seguridad alimentaria. Un trabajo como el de Herrera (2019), usa la huerta escolar como una alternativa para enfrentar la problemática actual de la soberanía y la seguridad alimentaria, en el que argumentan que este problema no se ha incluido desde el contexto escolar en Colombia. Este trabajo es una revisión bibliográfica en el que se concluye que la mayoría de documentos revisados, se enfocan en materias como matemáticas, sociales e incluso política, pero que muy pocos abordan el tema de la seguridad alimentaria (Herrera, 2019). De ahí la importancia de desarrollar proyectos interdisciplinarios que incluyan la problemática mencionada anteriormente.

Por otro lado, en el trabajo de (Ortegón, 2020), se implementó una huerta escolar con el fin de enseñar a los estudiantes de la institución la importancia de tener modelos sostenibles de alimentación en el contexto ambiental actual en el que la producción de alimentos sanos y nutritivos no está asegurada para las generaciones futuras. Como resultados obtuvieron que las huertas escolares son una excelente herramienta para que los estudiantes que viven en contextos urbanos desarrollen sus habilidades y sean conscientes de la relación que existe entre el humano y el medio ambiente.

2.2 Marco teórico

La huerta escolar como estrategia pedagógica y didáctica permite procesos interdisciplinarios e investigativos, resignificando saberes ancestrales y reencuentro de identidad

en contexto urbano como objeto de estudio reafirmando estudios investigativos en los siguientes autores.

Este es un espacio de aprendizaje significativo que facilita la indagación, la experimentación práctica “aprender haciendo” la reflexión y la generación de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes y docentes de la institución.

Aprendizaje significativo en las instituciones

El aprendizaje significativo ha sido estudiado y explicado por diferentes autores; primero quien lo expone, el educando construye estructuras a través de la interacción con su medio y los procesos de aprendizaje, es decir de las formas de organizar la información, las cuales facilitarán mucho el aprendizaje futuro, y por lo tanto los psicólogos educativos, los diseñadores de currículo y de materiales didácticos (libros, guías, manipulables, programas computacionales, etc.) y los profesores deben hacer todo lo posible para estimular el desarrollo de estas estructuras.

A menudo las estructuras están compuestas de esquemas, representaciones de una situación concreta o de un concepto lo que permite sean manejados internamente para enfrentarse a situaciones iguales o parecidas a la realidad. (Carretero & Montero 1998) Con la exposición de este autor, se podría decir que el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye o reconstruye los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.

Teniendo en cuenta la teoría de Ausubel (1983), el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante, pre-existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos

significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de "anclaje" a las primeras.

Desde otra perspectiva epistemológica, surgen los estudios de la complejidad o el pensamiento complejo. En el ámbito educativo, Morín (2001), lo plantea como un proceso multidisciplinar entre saberes y prácticas, en el cual los seres humanos desarrollamos aprendizajes, en relación con el entorno y en el encuentro con los otros. Según el mismo autor, “*Educación para la comprensión humana*”, entendiendo al ser humano como elemento complejo dentro de un universo complejo. El concepto de educación, es un aporte trascendental en el momento histórico en el que nos hallamos, ya que invita a repensar una educación que no fragmente el conocimiento, sino que busque la coherencia entre la diferencia.

Aporte de la educación en la creación de nuevas culturas

Los últimos aportes de las ciencias durante los 60-70 han modificado las ideas sobre el Universo, la Tierra, la Vida y el Hombre mismo, pero estos aportes aún están desunidos. Lo humano permanece dividido, fragmentado, sin embargo, es imposible concebir la unidad compleja de lo humano por medio del pensamiento que lo concibe de manera insular por fuera del cosmos que lo rodea, de la materia física y del espíritu del cual estamos constituidos, ni tampoco por medio del pensamiento reductor que reduce nuestra humanidad a un substrato puramente bio anatómico” Morín, (2001).

Sin embargo, han sido relativamente pocas las investigaciones que consideran los aspectos educativos que participan en proyectos bajo el enfoque interdisciplinario de la Agroecología (Merçon et al., 2012). El proyecto, en sintonía con este concepto, surge, así como un tipo de

traducción cultural que valida el conocimiento tradicional y explícitamente, se propone aprender del mismo y sistematizar, facilitando su transmisión y amplificando sus efectos (Rojas, 2009). Este conocimiento se ha urdido en la experiencia de campesinos, que basan sus saberes en la interacción más ecológicamente cercana con la tierra, y que componen un vasto legado sociocultural e histórico que se ha mantenido marginalizado como conocimiento y perspectiva de vida válida. El trabajo conjunto de movimientos sociales campesinos, indígenas y científicos de diversos países, en torno a la preocupación por la crisis socio ambiental, ha llevado a la construcción de un cuerpo metodológico propio para la implementación de los principios agroecológicos Cevallos, (2018).

Huerta escolar como espacio didáctico

Así mismo para Palacios et al. (2016), sostienen que la huerta escolar es un recurso didáctico que puede utilizarse en todos los niveles educativos, permite convertir a los centros escolares en generadores de múltiples experiencias de aprendizaje, funciona como un incentivo vivo y cambiante, que desarrolla valores positivos.

Promueve el conocimiento, experiencia, capacidades y habilidades prácticas, incluso aplicables fuera de la escuela, genera formación sobre nutrición y seguridad alimentaria, además de fomentar actitudes de responsabilidad y respeto hacia la naturaleza. La importancia de trabajar con esta estrategia en la institución radica en dinamizar la forma en que se imparten las clases, en innovar en el proceso de enseñanza, articulando los contenidos curriculares con experiencias prácticas propias del contexto, que despiertan el interés de los estudiantes por aprender, por asistir a la institución, en crear espacios para la crítica, la reflexión y la investigación.

Este tema es explorado por el autor Richard–Louv (2008), argumentado que, si las personas no vivencian experiencias directas con la naturaleza cuando son niños, estas, por lo general, no desarrollan una relación positiva hacia la naturaleza y consecuentemente no cuidaran de ella

cuando sean adultos. Recordemos que cuando el estudiante aprende un contenido no lo hace a partir de la nada, sino a partir de unas ideas y representaciones previas. Por lo tanto, esto deberemos tenerlo en cuenta para establecer relaciones entre lo que ya se sabe y lo que se aprende tal cual como lo expresamos al inicio del marco teórico en relación al aprendizaje significativo.

Es indispensable que los conocimientos sean mostrados y discutidos dentro del marco de las relaciones científicas y tradicionales dentro del aula de clase; desde una perspectiva de trabajo intercultural fundamentada en la consideración de la diversidad de saberes como oportunidad de intercambio y enriquecimiento (Robles-Piñeros, 2017) que nos permita conocer y valorar las potencialidades intelectuales propias y aquellas que se plantean desde otras perspectivas de modo que estas sean adecuadamente incorporadas a los contextos locales y se constituyan en herramientas que contribuyan a salvaguardar el patrimonio biocultural de los pueblos frente a las presiones de la globalización y aquellas de orden social que afectan la población indígena en Colombia, consideramos que es precisamente a través de la educación que es posible garantizar la preservación de los legados ancestrales y con esto la formación de identidades propias arraigadas a lo propio (Velasco, 2014).

Es necesario señalar que la huerta escolar se articula con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), a través del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), el cual se desarrolla tomando en cuenta las leyes ambientales que involucran la clasificación de basuras en la institución educativa (Cuadrado, 2013).

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

La investigación desarrollada en la huerta escolar se fundamenta en un paradigma de investigación Socio Crítico desde el aprendizaje significativo y colaborativo transformando realidades y cambios en la estructura social. Es por esto que Alvarado & García (2008), señalan: El paradigma socio-crítico se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano; y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y la transformación social.

Es así como desde el diálogo de saberes, entablado con los abuelos y vecinos (adultos mayores) de la comunidad educativa permitió conocer, y llevar a la práctica los diferentes métodos que se usaban en las prácticas agrícolas y la producción de alimentos en pequeñas parcelas llamadas cultivos de pancoger, permitiendo una alimentación balanceada y libre de químicos y fungicidas que perjudican hoy por el hoy, la calidad de la semilla nativa, que ha venido siendo alterada desde la implementación de los diferentes Tratados de Libre Comercio, donde para lograr competir con el mercado internacional, los campesinos se han visto obligados a transformar sus prácticas ancestrales y lograr semillas y frutos atractivos a la vista pero con bajo nivel nutricional.

Por lo anterior se realizan actividades donde se evidencia la participación de estudiantes e interacción con los talleristas, al igual que su papel colaborativo en el proceso de siembra y preparación de la tierra (figuras 3 y 4), logrando que los estudiantes interioricen y lleven a la práctica, las enseñanzas dadas por los abuelos y tallerista que enfoca su trabajo desde su práctica de vida personal y profesional.



Figura 3. Siembra de plántula
Fuente. Autores. 2022



Figura 4. Taller de siembra
Fuente. Autores. 2022

3.2 Línea de investigación institucional

La línea de investigación en el desarrollo de esta investigación, según la Universidad, se establece en “Globalización y desarrollo sostenible”, pues el trabajo con “Huerto Escolar”, busca minimizar los hábitos de contaminación a los cuales nos hemos acostumbrado dentro de las prácticas en cada uno de los hogares, dando mal uso a los residuos orgánicos, lo cual en los diálogos y narraciones orales con los abuelos se descubre que anteriormente se utilizaban dichos residuos para la preparación de abonos en los cultivos o los frutos de algunas plantas servían como fungicidas para algunas plagas que llegaban a los cultivos, desde esta mirada estamos ayudando o contribuyendo con sugerencias para lograr que los problemas que aquejan a la sociedad en relación al tema medioambiental, pueda ser un granito de arena y que cada día se fortalecen y reproducen estos saberes, de comunidad en comunidad y de generación en generación, para lograr un desarrollo sostenible, a nivel local, distrital, nacional.

3.3 Población y muestra

El trabajo se plantea desarrollar con estudiantes de la comunidad educativa del colegio Alberto Lleras Camargo IED, de la localidad de Suba, localizado en la Carrera 111a No. 139-88, barrio Las Flores, donde se hacen partícipes del ejercicios los estudiantes de grado noveno de educación básica y estudiantes del grado primero de básica primaria, quienes con apoyo de los padres de familia logran llevar a cabo cada una de las actividades planteadas en este proyecto, los educandos partícipes son aproximadamente 120 estudiantes de grado noveno y 135 de grado primero, siendo los estudiantes de grado noveno replicadores de sus saberes, inicialmente con los niños de grado primero y posteriormente con los integrantes del Comité Ambiental Escolar, siendo estos últimos los encargados de dar a conocer la experiencia y conocimientos adquiridos a toda la comunidad educativa.

3.4 Instrumentos de investigación

Uno de los instrumentos pensados para recolección de datos es la encuesta para ser diligenciada por los abuelos de la comunidad educativa del Colegio Alberto Lleras Camargo, tal y como se presenta en la sección de anexos.

4. Estrategia de intervención

En el ejercicio y desarrollo del presente proyecto se plantea una estrategia de intervención al espacio físico desde donde se busca la participación de la comunidad educativa, partiendo del diálogo de saberes entre estudiantes y abuelos, posteriormente se realizará un taller participativo con apoyo de agentes externos, para el caso nos apoyará el Colectivo “Ambiente Tabanoy”, en cabeza del profesor Julián Santa, quien apoya a la institución Educativa Alberto Lleras Camargo IED, de la localidad de Suba donde se llevará a cabo el proyecto, allí se explicarán en el espacio físico las actividades a desarrollar y la manera de distribución del espacio (ver figuras 5 y 6).

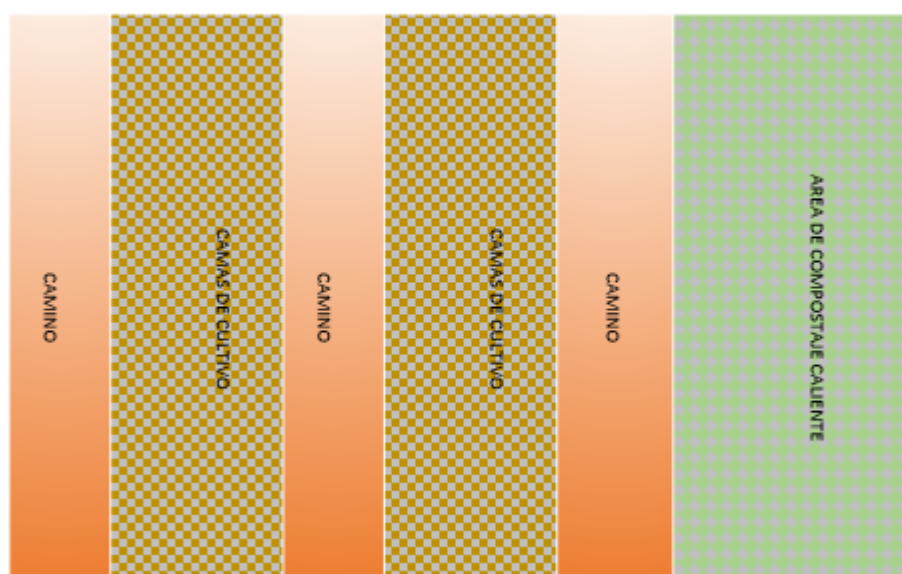


Figura 5. Diseño de la distribución de espacio en terreno del Huerto escolar
Fuente. Autores. 2022

La formulación de este proyecto se planteó para desarrollar en el año 2020, pero teniendo en cuenta las circunstancias que se presentaron en el año 2020 y 2021, por las medidas de pandemia a raíz del COVID-19, no fue posible cumplirlo, para el año 2022, se han venido presentando inconvenientes administrativos que han impedido su ejecución. Por la razón expuesta

anteriormente los resultados están inconclusos, pero su plan de trabajo está planteado para desarrollar en el momento en que nos habiliten los recursos económicos.



Figura 6. Taller de intercambio de experiencias con Julián Santa
Fuentes. Autores. 2022

Plan de trabajo

- a. Se plantean dos períodos de siembra, uno en cada semestre, lo que permitirá cosechar diferentes hortalizas, ya que son productos de poco tiempo de producción, las plantas que se sembrarán son: zanahoria, cilantro, acelga, espinaca, rábanos, lechuga, perejil.
- b. Se ha empezado a hacer deshierbe del terreno y preparación de terreno mientras se logra el desembolso de los recursos y continuar con el proceso (figura 7).



Figura 7. Proceso de deshierbe, grados primero
Fuente. Autores 2022.

- c. Se organizará el terreno con cajoneras que permitirán delimitar el terreno y tener mayor control de los cultivos y de las malezas.
- d. El grupo de estudiantes de seleccionado (grado noveno, primero y Comité Escolar Ambiental) se distribuirán en grupos de trabajo de manera que se asignan tareas para el cuidado, mantenimiento y recolección de la cosecha.

El cronograma de actividades se plantea teniendo en cuenta tiempo de ejecución (duración), y no ligarlo al mes exacto del año, lo que permitirá flexibilizar su ejecución, en cualquier época del año. Las actividades se desarrollarán en tiempo activo de los escolares, ya que para épocas de vacaciones los estudiantes no tendrán acceso a la institución (figura 8).



Figura 8. Cronograma de trabajo para el cultivo

Fuente. Autores 2022

Referencias

- Albarracín , S. j. (2017). Concepciones y prácticas de educación ambiental desde la gestión institucional: Un estudio de caso en el nivel preescolar de colegios oficiales de la localidad Antonio Nariño, Bogotá D.C. Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4077/Albarrac%C3%ADnsandra2017.pdf?sequence=1&isA>
- Alvarado, M. (2019). Educación ambiental y conciencia ambiental en estudiantes de posgrado de la Universidad Nacional de Educación sede Abancay. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4890/Mar%c3%ada%20Antonieta%20ALVARADO%20SOTOMAYOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arboleda, D. (2019). Soberanía Alimentaria y transversalización curricular en contextos educativos: Sistematización de la experiencia desarrollada por la Institución Educativa Técnica Miguel Zapata – Municipio de Argelia Cauca - Colombia. Tesis de maestría, Fundación Universitaria del Área Andina. Albarracín
- Albarracín , S. j. (2017). Concepciones y prácticas de educación ambiental desde la gestión institucional: Un estudio de caso en el nivel preescolar de colegios oficiales de la localidad Antonio Nariño, Bogotá D.C. Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de

Ausubel, D. P. (1973). La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. Págs. 211-239.

Albarracín, S. j. (2017). Concepciones y prácticas de educación ambiental desde la gestión institucional: Un estudio de caso en el nivel preescolar de colegios oficiales de la localidad Antonio Nariño, Bogotá D.C. Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4077/Albarrac%C3%ADnsandra2017.pdf?sequence=1&isA>

Barogil, O., Espitia Hernandez, L. D., Restrepo Hernandez, M. T., & Rivera Cumbre, M. (2014). Saberes ancestrales en comunidades agrarias: La experiencia de Asopricor (Colombia). *Ambiente Y Desarrollo*, 18(34), 125–140. Recuperado a partir de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/9746>

Baños, M.; González, N y Álvarez, J. (2013). Cambio de actitud proambiental en estudiantes de bachillerato, en México. *Revista de Didáctica Ambiental, INVESTEA y Didáctica Ambiental*. Año 9. No. 12.

Baños, Martínez, Arnaiz, y Martínez (2011). La huerta en la raya CEIP. Nuestra señora de la encarnación y universidad de Murcia. Ministerio de economía y competitividad.

Barreto, C. Moreno, M. (2015). El ECODIARIO. Una propuesta para fortalecer los comportamientos pro ambientales en las familias de los niños de quinto grado del colegio Ciudad de Villavicencio sede b. de Bogotá. D.C. Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. ISSN 2027 - 1034. Edición Extraordinaria. p. p. 683 – 699.

Bellenda, B., Faroppa, S. M., García, M., & Linari, G. (2015). Aportes de la huerta escolar agroecológica al aprendizaje de niñas y niños en escuelas de Montevideo, a través del Programa Huertas en Centros Educativos. In V Congreso Latinoamericano de Agroecología-SOCLA (La Plata, 2015).

Buendía, L. Colás, M. y Hernández, F. (1998). Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Mc. Graw – Hill. Interamericana de España, S. A. U. Madrid. Burbano, A., & Gómez, F. (2020).

La Huerta Escolar, como estrategia pedagógica para fomentar la cultura ambiental en los estudiantes del grado sexto dos de la Institución Educativa Escuela Normal Superior San Carlos. Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás, San Juan de Pasto. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29352/2020angieburbano francisco go mez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Calderón Collazos, S. M., & Palacios Erazo, S. R. (2020). La huerta escolar como estrategia metodológica para comprender la crisis ambiental-alimentaria y la importancia de la autonomía de comer, con los estudiantes de grado. Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3355/Palacios_Silvia_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carretero, M. (comp); Bennett, N. Jarvinen, A. Pope, A. Ropo, E. (1991). Procesos de enseñanza aprendizaje. Psicología Cognitiva y Educación. Ed. Aique. Primera edición. Argentina.

Castillo, A. Miranda, D. Santos, P. (2011). Proyecto ambiental Escolar (PRAE) Sembrando futuro a partir del fortalecimiento de la cultura ambiental. Convenio Interadministrativo 501.

Normal Superior – Corantioquia _ Liceo Concejo Municipal. Mesas educativas ambientales municipales. Institución Educativa BIJAO. El Bagre – Antioquia.

Cevallos, B. (2018)* El huerto agroecológico, una metodología socioeducativa para el empoderamiento comunitario, hacia la sociedad del Buen Vivir. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Pedagogía Social y Educación Social, conectando innovaciones y tradiciones 2018 – Puebla, México. Cortes, Y. y Montilla, G. (2012). La huerta escolar como eje articulador del área de Ciencias Naturales; una alternativa para el desarrollo de actitudes favorables hacia el ambiente. Universidad Pedagógica Nacional. Maestría en docencia de química. Facultad de Ciencia y Tecnología Bogotá.

Cuesta, K. (2018). Caso de estudio desarrollado desde la materialidad de la envolvente en una vivienda unifamiliar campestre de La Calera – Cundinamarca. Tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16278/1/ESTRATEGIA%20DE%20DISEÑO%20SOSTENIBLE%20A%20PARTIR%20DE%20LA%20NOCIÓN%20DE%20CONFORT%20TÉRMICO.pdf>

Corral-Verdugo, V. (2001). Comportamiento Proambiental. Una Introducción al Estudio de las Conductas Protectoras del Ambiente. Santa Cruz de Tenerife, España: RESMA.

Corral, Verdugo V. y Queiroz Pinheiro J. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. Medio Ambiente y Comportamiento Humano, p.1-26.

Cortes, Y. y Montilla, G. (2012). La huerta escolar como eje articulador del área de Ciencias Naturales; una alternativa para el desarrollo de actitudes favorables hacia el ambiente. Universidad Pedagógica Nacional. Maestría en docencia de la química. Facultad de Ciencia

y Tecnología. Bogotá. Cuesta, K. (2018). Caso de estudio desarrollado desde la materialidad de la envolvente en una vivienda unifamiliar campestre de La Calera – Cundinamarca. Tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/16278/1/ESTRATEGIA%20DE%20DISE%20SOSTENIBLE%20A%20PARTIR%20DE%20LA%20NOCION%20DE%20CONFORT%20TERMICO.pdf>

Choco Bonilla, J. E., Perlaza, S. T., & García Noguera, L. J. C. (2022). Estrategias pedagógicas para la promoción de la seguridad alimentaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2251-2266. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2376

Díaz, M., & Perales, L. (2019). La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de la educación ambiental orientada a la producción orgánica en el grado quinto de la institución educativa Simón Bolívar del municipio de Coello – Tolima. Tesis de maestría, Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima. Obtenido de <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2831/1/T%200945%20785%20CD6302.pdf>

Egea-Fernández J. M., Egea-Sánchez J. M., & Guerrero, M. (2018). Huertos escolares como recurso para la educación agroecológica. El caso de la Región de Murcia. *Agroecología*, 11(1), 19–29. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/329551>

FAO. (2019). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos, Roma. Obtenido de <https://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2019). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma: FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>

Galvis, A. N. (2018). Diseño de una herramienta virtual de aprendizaje sobre agricultura urbana: una propuesta de educación ambiental vinculada al programa de Servicio Social Ambiental (SSA) del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/GalvisRiveraAndreaNatalia2018.pdf>

Guillen Valle PhD, O. R., Cerna Ventura, B. F., Gondo Minami, R., Suarez Reyes, F., & Martínez López, E. (2019). ¿Cómo hacer un plan de tesis y una tesis cualitativa? Lima. Obtenido de <https://universoabierto.org/2019/10/03/como-hacer-un-plan-de-tesis-y-una-tesis-cualitativ/>

Herrera, M. P. M. (2019). Reflexiones sobre el uso de huertas escolares como propuestas pedagógicas y didácticas para el abordaje de la problemática en soberanía y seguridad alimentaria, en el nivel escolar de básica secundaria. *Bio-grafía*, 235-245.

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Londoño Londoño, N. (2018). Entramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre. Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3639/EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL.pdf?sequence=1>

Melo Herrera, M. (2019). Reflexiones sobre el uso de huertas escolares como propuestas pedagógicas y didácticas para el abordaje de la problemática en soberanía y seguridad alimentaria, en el nivel escolar de básica secundaria. Memorias del X Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. V Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología., (págs. 235-245). Bogotá. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10853/7690>

Merçon, J.; Escalona, Á.; Noriega, M.; Figueroa, I.; Atenco, A. & González, E. (2012). El huerto colectivo urbano como espacio educativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, VOL. 17, NÚM. 55, PP. 1201-1224.

Ordoñez, Y., Luna-Cabrera, G., Narváez-Romo, A. y Torrez-Martínez, F. (2020). Evaluación de material didáctico de seguridad alimentaria con mujeres rurales del municipio de Pasto, Nariño (Colombia). *Revista Información Tecnológica*, 31(3), 103-11

Ortegón Cortes, Angie Liseth. (2020). Implementación de la huerta escolar como enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental en el grado 201 de la Fundación Instituto Tecnológico del sur de Bogotá [Universidad Santo Tomás de Aquino]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/29580>

Paso, A., & Sepúlveda, N. (2018). Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la institución educativa distrital INEDTER Santa Marta. Tesis de maestría, Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7020/3/2018_educacion_ambiental_generar.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2020). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.htm>

Rivera Palacios, E. (2018). Aprendizaje de valores ambientales en los niños de preescolar: la huerta escolar como estrategia para la educación ambiental. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1206/1/TESIS%20FINAL.pdf>

Rosero, F., Aguilar, J., Duchi, A. (2021). Diálogo intercultural, huertas escolares y horizontes epistémicos. Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación UNAE, PP 1-20

UNICEF. (2019). Los proósitos del hambre cero. Obtenido de https://unicef.org.pe/mision-posible/?utm_source=google&utm_medium=cpa&utm_content=anuncio1&utm_campaign=MisionPosible&gclid=Cj0KCQjw-daUBhCIARIsALbkjSas2V0mgXKBJxpd71tnms_c8tUaH6O2f_m5yMWx02HXKcl4io0Von4aAtfVEALw_wcB

Zambrano-Quintero, Y., Rocha -Roja, C., Flórez-Vanegas, G., Nieto-Montaña, L., Jiménez-Jiménez, J. y Núñez -Samnández, L. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Educación y Sociedad* 9 (3), 457-464. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.53>

Anexos

Cuestionario

Las preguntas propuestas son:

1. ¿Sabes qué es una huerta?

Si ___ No ___

2. ¿Sabes qué se puede sembrar en una huerta?

Si ___ No ___

3. ¿Conoces un adulto que tenga huerta?

Si ___ No ___

4. ¿Reciclas?

Si ___ No ___

5. ¿Reciclar en casa y en el colegio ayudaría a disminuir la contaminación ambiental?

Si ___ No ___

6. ¿Sabes qué es el abono orgánico?

Si ___ No ___