

**Huerta escolar como estrategia pedagógica para fomentar cultura y valores socioambientales en el
grado segundo de la Escuela Industrial de Oiba**

Trabajo para optar el título de Especialistas en Educación Ambiental

Presentado por:

Martha Yaneth Ramos Reyes

Dirigido por:

Aura Yaneth Ibáñez Velandia

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Especialización en Educación Ambiental

Diciembre del 2019

Resumen

En la Sede de la Escuela Industrial de Oiba, se observa una falta de cultura y valores socioambientales, lo que conlleva a que no se realice una adecuada separación de los residuos sólidos lo que no permite que se pueda dar su adecuada disposición final y las pocas zonas verdes se conviertan en proliferación de vectores y generen un mal aspecto visual de la institución, sumado a esto encontramos el uso inadecuado del agua ya que no cierran las llaves al momento de utilizarlas, por ello es importante fomentar cultura y valores socioambientales en el grado segundo de la Escuela Industrial de Oiba mediante la implementación de una huerta escolar con que permite un aprendizaje en grupo en la adecuación y construcción de la huerta escolar, que cada uno comprenda que tiene un rol importante en la sociedad y que a pesar de que comparten diferentes carácter o personalidades pero como grupo o sociedad pueden lograr excelentes resultados al igual que las acciones que generan pueden incrementar el impacto ambiental si no se toman acciones necesarias, en el aprendizaje individual al darle a cuidar una planta y el siga su crecimiento, busca motivar al alumno una enseñanza vivencial de que debe ser responsable de las acciones que realiza y estas pueden afectar a las demás personas o al medio ambiente, y por medio de la producción de plantas y cultivos más usuales en la zona, desarrollan diferentes habilidades, actitudes y valores, haciendo estas clases más activas donde los estudiantes aprendan haciendo, la apropiación de conocimientos mediante la sensibilización en la adecuada separación de los residuos sólidos, uso y ahorro eficiente del agua, preservación y conservación del medio ambiente, producción de alimentos y consumo responsable.

Palabra claves: Huerta escolar, cultura ambiental y aprendizaje vivencial

Abstrac

At the headquarters of the Industrial School of Oiba, there is a lack of culture and socio-environmental values, which leads to the fact that adequate separation of solid waste is not carried out, which does not allow for its adequate final disposal since the few green areas become a proliferation of vectors and generate a bad visual aspect of the institution, added to this we find the inappropriate use of water since they do not close the keys when using them, so it is important to promote culture and socio-environmental values in the degree second of the Industrial School of Oiba by means of the implementation of a school garden with which it allows a group learning in the adaptation and construction of the school garden, that each one understands that has an important role in the society and that although they share different character or personalities but as a group or society they can achieve excellent results just as the actions they generate can i Increase the environmental impact if no necessary actions are taken, in individual learning by caring for a plant and following its growth, it seeks to motivate the student an experiential teaching that must be responsible for the actions he takes and these can affect the other people or the environment, and through the production of more usual plants and crops in the area, develop different skills, attitudes and values, making these classes more active where students learn by doing, the appropriation of knowledge through awareness raising in the adequate separation of solid waste, efficient use and saving of water, preservation and conservation of the environment, food production and responsible consumption.

Keywords: School garden, environmental culture and experiential learning

El proyecto de intervención se desarrolla en la Escuela Industrial Sede B, ubicada en el casco urbano del municipio de Oiba, Santander, cuenta con una población en jornada única de 235 estudiantes, teniendo como muestra y objeto de estudio el grado segundo, integrado por 24 estudiantes, 6 niñas y 18 niños, en un rango de edades de 6 a 8 años.

En el entorno de la Escuela Industrial de Oiba, se observa una falta de cultura y valores socioambientales, debido a que no se realiza una adecuada separación de los residuos sólidos lo que no permite que se pueda dar su adecuada disposición final y/o recuperación de estos, lo que conlleva a que las pocas zonas verdes se han convertido en el lugar de disposición y por lo tanto, por los procesos de descomposición de los mismos, son espacios de proliferación de vectores y generen una imagen negativa de la institución, sumado a esto encontramos el uso inadecuado del agua ya que no cierran las llaves al momento de utilizarlas, sumado a esto existe una falta de interés en los estudiantes en estos temas debido a la manera tradicional de aprendizaje no es suficiente para fomentar este tipo de educación o existe un desconocimiento por parte de los estudiantes ya que no se incentiva esta clase de educación por medio de una pedagogía adecuada para este tipo de temas que les permita comprender y desarrollar una cultura y valores socioambientales.

Con la necesidad de incentivar y fomentar una cultura y valores socioambientales, la implementación de una huerta escolar se propone como una estrategia pedagógica desde la educación ambiental que permite, la recuperación de los espacios y zonas verdes, la protección de la biodiversidad, la preservación y conservación de los recursos naturales y una forma de mitigar los impactos ambientales generados al medio ambiente, además de inculcar valores en las personas al entender el diferente comportamiento de las plantas y como cada una cumple un papel fundamental así como las personas que nos rodean.

Ante esta situación se pretende dar respuesta mediante este proyecto a la pregunta ¿Cómo una huerta escolar fomenta cultura y valores socioambientales en los estudiantes del grado segundo de la Escuela Industrial de Oiba?

Por consiguiente, el objetivo general del proyecto de intervención disciplinar es: Implementar una huerta escolar para fomentar cultura y valores socioambientales en el grado segundo de la Escuela Industrial de Oiba. Como objetivos específicos se pretende, en primer lugar, realizar un diagnóstico sobre el conocimientos ambiental y expectativa de los estudiantes y las necesidades de la Escuela Industrial de Oiba en materia ambiental. En segundo lugar implementar una huerta escolar para la germinación de material vegetal y finalmente se buscará incentivar a la comunidad educativa la capacidad de reflexión sobre la importancia de preservar y conservar los recursos naturales, el medio ambiente y acciones simples para mitigar el impacto ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, la implementación de una huerta escolar como estrategia pedagógica tiene diferentes propósitos al igual que resultados que permite fomentar cultura y valores socioambientales , primero un aprendizaje en grupo en la adecuación y construcción de la huerta escolar, que cada uno comprenda que tiene un rol importante en la sociedad y que a pesar de que comparten diferentes carácter o personalidades, como grupo o sociedad pueden lograr excelentes resultados al igual que las acciones que generan pueden incrementar el impacto ambiental si no se toman acciones necesarias, como segundo propósito busca motivar al alumno una enseñanza vivencial que debe ser responsable de las acciones que realiza y estas pueden afectar a las demás personas o al medio ambiente, como tercer propósito por medio de la producción de plantas y cultivos más usuales en la zona, desarrollan diferentes habilidades, actitudes y valores, haciendo estas clases más activas donde los estudiantes aprendan haciendo,

la apropiación de conocimientos mediante la sensibilización en la adecuada separación de los residuos sólidos, uso y ahorro eficiente del agua y energía, preservación y conservación del medio ambiente, producción de alimentos y consumo responsable, teniendo la oportunidad de aprender fuera del aula al contactar directamente con el entorno dentro y fuera de la misma institución y así puedan valorar la necesidad de cuidar y mantener en buen estado el medio ambiente y los recursos naturales al no contaminarlos o usar inadecuadamente y como cuarto y último propósito al implementar y mantener la huerta escolar se busca favorecer el desarrollo de las competencias para lograr un aprendizaje significativo en las áreas de Ciencias Naturales al explicar cuáles son los recursos naturales y cómo interactúan, las etapas de los seres vivos y que necesitan para sobrevivir, en Ciencias Sociales la forma del relieve y ciclo hidrológico, matemáticas la suma, resta, multiplicación y división al momento de diseñar la huerta para calcular cuánto material vegetal se necesita y seguimiento al crecimiento de los mismos y Ética y Valores al buscar en trabajo en equipo e individual el respeto por la naturaleza y son componentes de fauna y flora además que al igual que las plantas tiene diferentes estructuras y etapas en cada una necesita ayuda de los demás como los seres humanos y se debe comprender, respetar y apoyar a las personas.

Es por ello la necesidad de desarrollar este proyecto, ya que busca hacer de la educación un proceso más llamativo y pedagógico, permitiendo que los estudiantes tengan otra perspectiva enfocada en el ser y en el amor, respeto y responsabilidad ambiental para conservar y preservar el medio ambiente en buen estado.

En vista de ello, y teniendo en cuenta que el objetivo de la presente propuesta, se realiza la revisión de proyectos, uno de carácter internacional y dos a nivel nacional que se han desarrollados en la Fundación Universitaria Los Libertadores.

En primer lugar, se encuentra el trabajo de Barrón & Muñoz, (2015) “Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad”. Este trabajos muestra la conformación de una Red de huertos escolares ecológicos comunitarios, cuya finalidad es mostrar cómo tales huertos no sólo constituyen recursos educativos, sino que pueden convertirse en elementos vertebradores de cambio e innovación en la cultura escolar, permitiendo educar de un modo más integral y significativo, a la vez que capacitar a los educandos en las competencias transversales demandadas por la educación para el desarrollo sostenible. Para llevarlo a cabo se aplica una metodología de investigación-acción participativa (IAP), basada en el diálogo y la negociación como vías para que los participantes reflexionen y den solución conjunta a las diferentes necesidades y problemas que el proyecto va planteando. Los profesores universitarios, directores del proyecto, aplican con sus alumnos universitarios una metodología de Aprendizaje Servicio, poniendo en marcha, en colaboración con las diferentes instituciones participantes, un proyecto piloto inicial y una posterior red de huertos escolares comunitarios, siguiendo las directrices para la introducción de la sostenibilidad en el curriculum (CADEP-CRUE, 2005). La conclusión fundamental es que los huertos escolares, así concebidos, al integrar a la Comunidad, pueden llegar a constituir espacios socioeducativos transversales de gran valor educativo y social, dado que no sólo sirven para mejorar la intervención educativa, sino también para promover una cultura social comprometida con la sostenibilidad (p.213).

Como segunda propuesta, se encuentra “Huerta orgánica para promover cultura ambiental con grados preescolar y primaria del colegio Diana Turbay” Álvarez & Aponte (2019) la presente propuesta de intervención disciplinar tiene como finalidad promover la cultura ambiental en los estudiantes de grado preescolar y primaria del colegio Diana Turbay, de la localidad Rafael Uribe Uribe, mediante la construcción de una huerta orgánica como estrategia

encaminada hacia la concienciación ambiental fundamentada desde el desarrollo sostenible y la importancia de la educación ambiental en la actualidad, teniendo en cuenta la evidencia de una falta de cultura ambiental por parte de los estudiantes. Se propone la huerta orgánica como pilar en donde se encaminen acciones las cuales llevarán al fortalecimiento de la cultura ambiental mediante la ejecución de la propuesta de intervención pedagógica llamada Sembrando Vida, Cosechando Cultura y teniendo en cuenta las actividades curriculares y significativas inmersas en las cuatro fases planteadas, la primera, como análisis de los instrumentos realizados y las ideas aportadas por los estudiantes, los padres y los docentes de la institución educativa, la segunda fase cuenta con tres etapas en las cuales se formulan estrategias pedagógicas y se sensibiliza a la población objetivo; la tercera fase muestra la ejecución de la propuesta en la cual los estudiantes desarrollan acciones hacia la construcción de la huerta y como parte final se desarrolla la evaluación y seguimiento de la propuesta de intervención presentada. El aprendizaje significativo es la base para que el estudiante proyecte los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la propuesta, al finalizar, la cultura ambiental estará inmersa en sus actitudes y en su postura más argumentativa frente a las problemáticas ambientales nacionales e internacionales (p.2).

En el tercero y último proyecto investigativo de referencia como lo expone Bermúdez, (2018) “El vivero escolar como herramienta para interiorizar valores ambientales en la institución educativa indígena el mesón” la propuesta pedagógica realizada en la Institución Educativa Indígena denominada: "El vivero escolar como herramienta para interiorizar valores ambientales en la Institución Educativa Indígena El Mesón”, busca involucrar estudiantes, docentes y padres de familia del grado quinto en la construcción de estilo de vida saludables armónico con el medio ambiente a través de la Implementación del vivero escolar, donde los

estudiantes a través de la aplicación de cuatro estrategias pedagógicas podrán sensibilizarse, capacitarse, desarrollar y evaluar los cambios alcanzados dentro de su formación personal, convirtiéndose en un recurso de formación, de principios, valores y criterios que les permitieron reflexionar sobre su estilo de vida, permitiéndoles de esta manera generar pautas de cambios de actitud y comportamientos, de tal manera que pueda plantear soluciones de forma autónoma y responsable a los problemas ambientales que existe dentro de su contexto especialmente en el Cerro el Chaparral y de los recursos naturales que hacen parte de él. Así mismo el desarrollo la propuesta de intervención “Sembrando espacios de vidas cultivando saberes” incentivará en los docentes nuevos métodos de enseñanza que motiven al estudiante hacia un aprendizaje autónomo, crítico y responsable con el medio ambiente, saliendo del aula de clase para hacer parte de las problemática de su contexto (p.3).

Estos tres antecedentes mencionados anteriormente permiten visualizar los alcances que han tenido las instituciones educativas con el uso e implementación de huertas escolares como estrategia pedagógica y como cómo se han desarrollado.

Ahora bien, en cuanto al uso de la huerta escolar como estrategia pedagógica para fomentar cultura y valores socioambientales Jiménez (2014) afirma que: constituye una herramienta multidisciplinar que permite abordar contenidos de educación medioambiental, desarrollar el trabajo en grupo así como el conocimiento del trabajo en el campo y la concienciación ecológica tan necesaria en nuestros días. A pequeña escala, supone un modelo de organización y de relaciones entre el ser humano y la naturaleza constituyendo un recurso educativo de especial interés pudiendo también integrarse de diversas formas en las áreas curriculares tradicionales (p.3). En segundo lugar para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2007) los huertos escolares están liderando estos

cambios debido a que muchas personas piensan que en la escuela sólo se aprende dentro del aula. Ahora nos damos cuenta de que el entorno general de la escuela afecta al desarrollo de los niños. Los terrenos de las escuelas son: un lugar para aprender, un lugar para el disfrute, el esparcimiento y una lección constante sobre el medio ambiente y un motivo de orgullo por la propia escuela. El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio (p.8). Finalmente, Gozalbo y Núñez, (2016) identifican una serie de elementos que hacen de la huerta una estrategia fuerte para la educación ambiental. En primer lugar, se evidencia que los huertos se comportan como laboratorios vivos que facilitan acciones como la observación y la experimentación de los componentes y procesos naturales, de esta manera se establece como un complemento a las bases teóricas de las áreas de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, y a su vez abordan contenidos de otras áreas como Biología, Química y Geología (p.3).

Ahora hablaremos respecto a la cultura y valores ambientales como objeto principal de la estrategia ya que es una dimensión de la cultura general integral, Roque, (2003) manifiesta que: la cultura ambiental se caracteriza por el tipo de relaciones que el hombre y la sociedad establecen con la Naturaleza. Cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye por la humanidad a partir de un desarrollo racional de las fuerzas productivas basadas en necesidades reales de la sociedad, esta se orienta hacia el desarrollo sostenible. Esta orientación la identifiqué expresando que posee una dimensión ambiental del desarrollo (p.10). Debido a que las actitudes positivas no parecen ser suficientes para lograr acciones favorables al medio ambiente. En un sistema educativo que enfatiza la memorización de la información y que se centra en la enseñanza de los conceptos ecológicos básicos, se esperaría observar un mayor

impacto de la educación ambiental en el conocimiento de los problemas ambientales, lo que obliga a cuestionar la calidad de la educación ambiental que reciben parece probable que el bajo nivel de conocimientos ambientales se explique por la falta de preparación de los docentes, y la baja prioridad que se le concede a la educación ambiental en el sistema educativo nacional (Márquez et al, 2011, p.94).

Cada ser humano, a lo largo de su historia de vida, construye su propio repertorio de valores individuales, los cuales determinarán su acción sobre el ambiente. Estos no solo afectan el comportamiento, sino también las otras variables, mostrando un modelo jerárquico de relación en la temática ambiental: valores-actitudes-comportamiento (Pato & Tamayo, 2006, p.53). Los valores se han entendido como representaciones cognitivas que responden a las necesidades de las personas, debido a que el ser humano es un organismo biológico que está en constante interacción, en búsqueda de su bienestar y su supervivencia individual y grupal. Los valores tienen cinco características fundamentales: 1) son conceptos o creencias; 2) relacionan conductas deseables y el estado final del comportamiento; 3) trascienden a situaciones específicas; 4) guían la selección o evaluación de comportamientos; 5) son ordenados por su importancia relativa. Lo anterior hace evidente la importancia que los valores tienen en la vida del ser humano (Schwartz & Bislky, 1987, p.550).

Es así cómo se hace necesaria una estrategia pedagógica que fomente cambios en el comportamiento de manera que se pueda trascender el conocimiento a un ámbito práctico y de conciencia ambiental. En este punto es necesario reconocer también los aportes de la Educación Ambiental, pues es desde ésta, que la estrategia de la huerta toma elementos para la formación de la cultura ambiental en el Escuela Industrial de Oiba, por ello para Avendaño (2012) las estrategias educativas actuales no muestran indicadores donde se destaque el papel de la

Educación Ambiental (EA) en el enriquecimiento de valores para la convivencia colectiva, y en este aspecto, el cuidado de los recursos. Es aquí donde se hace necesario el enfoque prioritario de la materia en entidades destinadas a la educación, para la formación de individuos capaces de asumir, plantear, desarrollar y solventar la problemática ambiental y dar paso al desarrollo humano y al desarrollo sostenible. En materia de desarrollo y formación, los procesos de enseñanza - aprendizaje de la EA han sido abordados por la relevancia que representa pero no con la suficiente seriedad que ella merece (p.94). El trabajo en el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa acorde con los fines, los objetivos y contenidos de la Educación Ambiental, Jiménez, 2014 afirma que impulsa una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente. Cuando pensamos en el trabajo del huerto escolar, estamos pensando en una manera determinada de gestionar ese medio, en un ambiente equilibrado, en usos no perjudiciales para la tierra, en la diversificación y protección de cultivos, en la conservación de aguas y suelos, .en definitiva, pensamos en un tipo de agricultura respetuosa con el medio ambiente (p.23). Siendo un pproceso de aprendizaje que tiene como propósito facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, del proceso socio histórico que ha conducido a su actual deterioro; y su finalidad es la de generar una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia del individuo con su entorno, que se sienta responsable de su uso y mantenimiento, y que sea capaz de tomar decisiones en este plano. Calderón et al., 2014 manifiesta que la educación ambiental está dirigida a promover la adopción de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, y para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concientización de los ciudadanos, científicos, investigadores, gobiernos, la sociedad civil, instituciones y organizaciones. El desarrollo de actitudes, opiniones y creencias debe apoyar la

adopción sostenida de conductas que guíen a los individuos y a sus grupos, para que cultiven, fabriquen, compren sus bienes, desarrollen tecnología, etc. de forma que minimicen la degradación del paisaje y/o características geológicas de una región, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la biodiversidad (p.17).

Teniendo en cuenta las líneas de investigación propuestas por la Fundación Universitaria Los Libertadores, este proyecto se encuentra en la línea de Globalización y Desarrollo Sostenible (GDS), debido a que la propuesta de intervención disciplinar propone la escuela como herramienta para la elaboración de una huerta escolar como estrategia para fomentar el trabajo en equipo entre docente, estudiantes y padres de familia, creatividad, interacción con el medio ambiente y los recursos naturales y permite la articulación entre las asignaturas académicas, llevando a cabo una forma innovadora de educación ambiental en la Escuela Industrial de Oiba que busca fomentar la cultura y valores socioambiental en el grado segundo de la institución, quienes son el objeto de la presente iniciativa. Así podemos concluir que su desarrollo aporta al alcance del objetivo de la línea de investigación que es crear ideas innovadoras y alcanzar una gestión sostenible de sus recursos ambientales

Ahora bien el propósito del proyecto es obtener información pertinente, es por ello que para lograr una adecuada recolección de esta, se utilizara como instrumento metodológico la encuesta para entender las percepciones de la población objetivo antes de iniciar el proyecto (anexo 1) y después del mismo pero de forma abierta (anexo 4) y de esta forma conocer el impacto que provocado por la implementación del proyecto en los conocimiento y perspectiva de los alumnos. Como documentos de apoyo se utiliza para la caracterización un formato donde se cuantifiquen de los residuos sólidos generados y de esta manera identificar cuales se pueden utilizar en la construcción de la huerta escolar y producción de abonos, además de conocer

posibles materiales que se puedan utilizar en la adecuación y construcción de la huerta escolar (anexo 2), además se utilizara otro formato con el objetivo de dar seguimiento del crecimiento del material vegetal (anexo 3) para que cada estudiante se haga responsable de realizar su propio seguimiento al crecimiento del material vegetal y por último un formato de permiso de autorización de publicación de registro fotográfico debidamente firmado por los padres de familia (anexo 4).

El instrumento se trabajó con los estudiantes de segundo de primaria de la institución, una vez aplicado la encuesta inicial a los 24 estudiantes, los resultados obtenidos indican que el 58% saben el significado de huerta escolar y el 70% reconoce la importancia de una huerta escolar, solo el 33% saben el significado de cultura ambiental y el 79% realiza actividades para proteger el medio ambiente, por último el 67% sabe el significado de los valores y el 83% cuales son los valores. Cabe resaltar que una vez aplicada la encuesta inicial, los estudiantes mostraron interés sobre los temas expuestos. Además se realizó una inspección a las canecas dispuestas para la clasificación de los residuos sólidos, para determinar cómo se está llevando a cabo la separación de los residuos y que cantidad que se produce en las estaciones de clasificación o puntos ecológicos, en donde se encontró que en la caneca color gris para papel y cartón se clasifica adecuadamente el 38%, en la caneca color verde para ordinarios se clasifica adecuadamente el 62%, en la caneca color azul para plásticos se clasifica adecuadamente el 53%, cabe resaltar que estas son de uso para toda la institución y lo que principalmente se genera son plásticos debido a la compra de bebidas y alimentos en la cafetería y lo que traen los estudiantes, pero los residuos que se generan no se aprovecha ya que sin importar la clasificación de estos se sacan para ser llevados al relleno sanitario, los residuos orgánicos que se generan en los comedores debido a que tienen servicio de alimentación escolar son aprovechados por terceros

para alimentación de animales o producción de abonos los cuales pueden servir de insumo para producir abonos para el material vegetal al igual que reutilizar algunos envases plásticos para la germinación de material vegetal y evitar el usos de bolsas plásticas. Con estos resultados se tiene que el uso de este instrumento de diagnóstico favoreció el planteamiento de la estrategia de implementación de una huerta escolar como estrategia pedagógica para fomentar cultura y valores socioambientales.

Con base en lo anterior, se tiene el planteamiento del problema y la descripción de la estrategia de intervención en cuanto a la propuesta pedagógica a implementar, la cual se ha denominado “Sembrando vida y saberes, cosechando cultura y valores” y está comprendida en cuatro fases aplicadas a la huerta escolar, basadas en un aprendizaje significativo y vivencial.

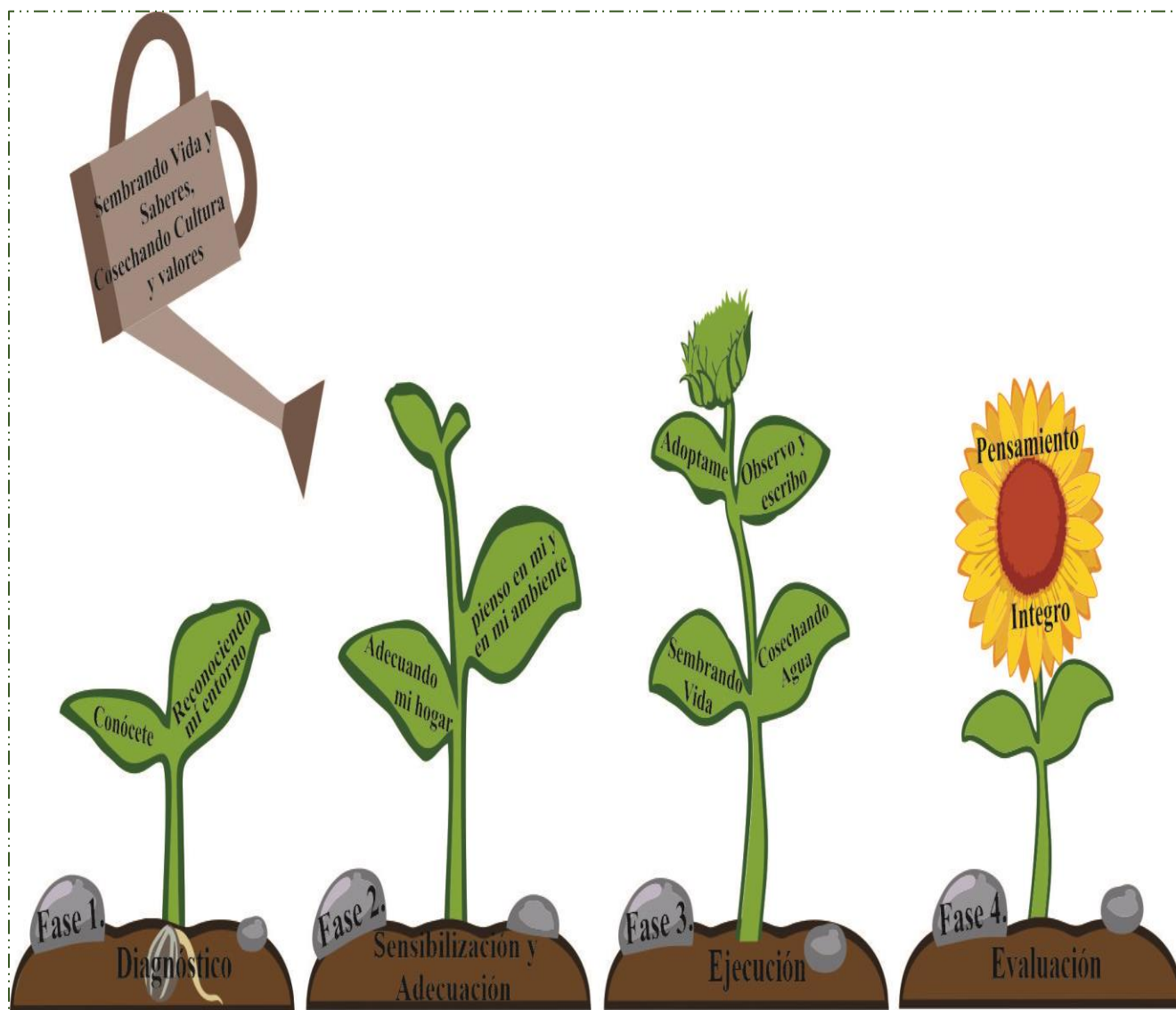


Figura1. Fases del Proyecto de Intervención.

Fase 1. Diagnóstico esta fase está compuesta por dos actividades, en la primera llamada *conócete* comprendió la recolección de datos mediante el instrumento de encuesta descrito anteriormente que facilitó el diagnóstico para entender las necesidades y alcances que puede tener la huerta escolar, *reconociendo mi entorno* se realiza un recorrido por la institución para los estudiantes observen el comportamiento ambiental de todos y comprendan como las acciones

que ellos realizan pueden ocasionar dañar el medio ambiente e identificar que materiales e insumos que se pueden reutilizar para la implementación de la huerta escolar.

Fase 2. Sensibilización y adecuación esta fase está compuesta por dos actividades, en la primera actividad denominada *adecuando mi hogar*, se selecciona un lugar de la Escuela Industrial de Oiba para implementar la huerta escolar y se realiza el diseño de la huerta escolar de tal forma que se de fácil acceso y trabajo para los estudiantes y prevenir que pasen accidentes, garantizar el cuidado del material vegetal, variedad de cultivos y tener en cuenta los insumos necesarios para esta, la adecuación y construcción de la huerta escolar para la producción de abonos y germinación de material vegetal se lleva a cabo con ayuda de los estudiante y padres de familia, con el motivo de fortalecer los lazos de amor y respeto entre ellos al realizar este trabajo y los estudiantes se apropien de la huerta escolar al ser realizada por ellos valorando los esfuerzos realizados, además de que reconozcan el trabajo que se lleva a cabo en el área rural para la producción de alimentos y que para esto se necesita grandes cantidades de tierra que están acabando con los recursos naturales y la biodiversidad de fauna y flora, solo para satisfacer las necesidades del ser humano, en la segunda actividad llamada *pienso en mí y en mi ambiente*, para generar apropiación de conocimientos se realizaran diversas sensibilizaciones aprovechando las asignatura de ciencias naturales entre las cuales se encuentran diferentes en temas ambientales y formas de llevar a cabo, para incentivar la separación de los residuos sólidos, uso y ahorro eficiente del agua y energía, la importancia de la biodiversidad en los ecosistemas, se realiza un recorrido por la institución mediante ejemplos claros entender la situación actual al igual que tips y actividades que se pueden llevar a cabo en el colegio y sus hogares para reutilizar residuos y el agua, además de incentivar la preservación y conservación del medio ambiente,

producción de alimentos así ellos puedan aprender de una mejor forma al tener contacto directo con el entorno.

Fase 3. Ejecución esta fase está compuesta por cuatro actividades, para la primera actividad llamada *sembrando vida* los estudiantes empezaran a realizar la producción de abonos aprovechando los residuos orgánicos generados en el área de cafetería y restaurante escolar además de seleccionar el tipo de cultivos y especies arbóreas propios de la zona para posteriormente realizar la germinación del cultivo, en este proceso se explica porque las plantas necesitan alimento, agua y energía para crecer al igual que los humanos y que los recursos naturales se deben utilizar adecuadamente sin desperdiciarlos porque otros seres vivos los necesitan y si se malgastan en un futuro harán falta además de la importancia de alimentarse adecuadamente para estar sanos y fuertes, en la segunda actividad *observo y escribo* cada estudiante llevo a cabo seguimiento a las plantas del cultivo para que determinen como es su comportamiento y el tiempo que necesitan para crecer y dar sus frutos además del cuidado que necesitan de ellos para que las plantas crezcan y que al igual que las personas presentan características y formas diferentes y que cada una crece de forma diferente pero cumplen su función de dar frutos promoviendo el respeto y amor por las personas, animales y plantas, en la tercera actividad llamada *adóptame* cada estudiante adopta un árbol para que él se haga responsable de su crecimiento y así lo cuide, alimente y riegue, realizando un seguimiento su crecimiento explicándoles que estos necesitan de ellos y dependiendo del cuidados que tengan con el árbol crecerá generando en ellos responsabilidad y por último la actividad *cosechando agua* en donde los árboles que fueron adoptados, después de un mes a cargo de los estudiantes se realizara el sembrado de todos estos árboles cerca de una fuente hídrica explicándoles porque es necesario y el papel fundamental de esto en los ecosistemas y porque se deben preservar y

conservar además de evitar la contaminación de los ecosistemas y como mediante pequeñas acciones diarias podemos contribuir al planeta y que ellos pueden seguir realizando esta actividad par recuperar diverzas zonas que han sido dañadas por actividades humanas generando en ellos una una forma de conservación y protección por el medio ambiente, además de queello pueden convertirse en multiplicadores de conciencia ambiental al explicarles a las demás personas las lecciones aprendidas.

Fase 4. Evaluación esta fase está compuesta por una actividad llamada *pensamiento integro* se aplicara otra encuesta a los estudiantes con temas más puntuales para determinar si la implementación de la estrategia pedagógica logro fomentar una cultura y valores socioambientales en los estudiantes además se realizará un seguimiento a estos árboles sembrados en la fuente hídrica con los estudiantes para que comprendan que necesitan cuidar de ellos aunque ya estén grandes es necesario saber cómo se encuentran y asimilar esto a lo que sucede con las personas mayores y animales de las calles que son abandonados y cómo podemos contribuir con ellos.

Los recursos utilizados para llevar a cabo en cada fase de la propuesta son los siguientes:

Fase 1. Diagnostico			
ACTIVIDAD	DURACIÓN	OBJETIVO	RECURSOS
<i>conócete</i>	1 Semana	Obtener información sobre conocimiento previo de los estudiante	24 encuestas
<i>reconociendo mi entorno</i>	1 Semana	Observar el comportamiento ambiental de los estudiantes e identificar los materiales e insumos necesarios para la huerta escolar.	1 cámara fotográfica y 1 formato de caracterización
Fase 2. Sensibilización y adecuación			
ACTIVIDAD	DURACIÓN	OBJETIVO	RECURSOS
<i>adecuando mi hogar</i>	2 Semanas	Adecuar el terreno y Construir de la huerta escolar	2 Mocho, 2 Pala, 4 Palustres, 2 Saca tierra, 1 regadera, poli sombra, 2 bolsas

			plásticas grandes
<i>pienso en mí y en mi ambiente</i>	3 Semana	Impulsar actitudes y comportamientos hacia el adecuado manejo de una huerta.	Material reciclable, computador, video vean
Fase 3. Ejecución			
ACTIVIDAD	DURACIÓN	OBJETIVO	RECURSOS
<i>sembrando vida</i>	5 Semana	Motivar a los estudiantes a conocer sobre especies vegetales de la zona, conservación de recursos y comportamientos alimentarios.	abono orgánico y semillas para cultivo
<i>adóptame</i>	5 Semana	Despertar la curiosidad del estudiante a través de la siembra de material vegetal en la huerta escolar	48 arboles
<i>observo y escribo</i>	5 Semana	Impulsar actitudes y comportamientos hacia el adecuado manejo de una huerta y el comportamiento de los mismo.	1 lapicero y 1 formato de seguimiento
<i>cosechando agua</i>	1 Semana	Interactuar con el entorno y observar la relación entre los ecosistemas	48 árboles y 2 Saca tierra, 1 regadera
Fase 4. Evaluación			
ACTIVIDAD	DURACIÓN	OBJETIVO	RECURSOS
<i>pensamiento integro</i>	1 Semana	Obtener información sobre conocimiento aprendido del estudiante durante la ejecución del proyecto.	24 encuestas

Se realizara un seguimiento dos veces a la semana la huerta escolar para garantizar el trabajo en equipo, individual y aprovechamiento en la articulación y fortalecimiento de las asignaturas involucradas además de que el material vegetal no se muera.

La evaluación se realiza a través de la observación continua de todas las actividades realizadas, teniendo en cuenta el interés y participación de los estudiantes, de la resolución cooperativa de problemas, comportamiento de los mismos al interior de la institución, sin embargo aplicara otra encuesta a los estudiantes con temas más puntuales para determinar si la implementación de la estrategia pedagógica logro fomentar una cultura y valores socioambientales en los estudiantes.

Referencias bibliográficas

Barrón Ruiz, Á., & Muñoz Rodríguez, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13(19), 213-239. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.010>

Álvarez Pulido Gilma, & Aponte Moreno Laura, (2019). Huerta orgánica para promover cultura ambiental con grados preescolar y primaria del colegio Diana Turbay. Recuperado de: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1833>

Bermúdez Campo William, (2018). El vivero escolar como herramienta para interiorizar valores ambientales en la institución educativa indígena el mesón. Recuperado de: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/1824>

Jiménez Jiménez Diego, (2014). Proyecto huerto escolar IES EGA. Recuperado de https://www.agriculturasocial.org/wp-content/uploads/2015/10/011_IES-Ega.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, (2007). *Crear y manejar un huerto escolar, un manual para profesores, padres y comunidades*. ISBN 978-92-5-305688-0. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a0218s.pdf>

Avendaño c William r., (2012). La educación ambiental (EA) como Herramienta de la responsabilidad social (RS). *Universidad de Caldas, Luna Azul* ISSN 1909-2474, p94-115. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727349006>

Calderón Tito, R., Chumpitaz Panta, J.L., Sumarán Herrera R.N., & Campos Salazar, J. P., (2014). *Educación ambiental, aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible*. Recuperado de http://www.uss.edu.pe/uss/descargas/1006/radar/Libro_Educ_Amb_Peru.pdf

Isaac-Márquez, R., Salavarría, O., Eastmond, A., Ayala, M., Arteaga, M., Isaac-Márquez, A., et al. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 83-98. Consultado el día 4 de septiembre de 2019 en: <http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-isaacmarquezetal.html>

Martha Roque, 2003. Una concepción educativa para el desarrollo de la cultura ambiental desde una perspectiva cubana. Recuperado de: <http://www.anea.org.mx/docs/IVCongresoIbero-Memorias.pdf>

Schwartz, S. & Bisky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 550-562. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/efd6/f4471c6049a4bac0297a51c0e9ff5d51083c.pdf>

Pato, C. & Tamayo, A. (2006). Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico de activismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 51-66. Recuperado de: http://mach.webs.ull.es/PDFS/Vol7_1/Vol7_1_d.pdf

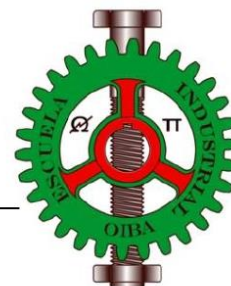
Gozalbo, M. E, y Núñez, L. A. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), 667-679. Recuperado de: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:GCDuIz9sg6YJ:https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/download/2997/2773/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Anexo 1. Encuesta antes de iniciar el proyecto.

ENCUESTA PARA CONOCER OPINIÓN SOBRE HUERTA ESCOLAR

ESCUELA INDUSTRIAL DE OIBA

NOMBRE _____ FECHA _____



Responda según considere la respuesta correcta.

1. Para usted que es una huerta escolar?

- a. Un lugar para llevar los residuos solidos (Basuras).
- b. Un lugar donde se siembran y cultivan plantas.
- c. Un lugar de juegos
- d. Ninguna de las anteriores

2. Tiene importancia la huerta escolar?

- a. Si
- b. No

3. Qué es para usted cultura ambiental?

- a. capacidad de las personas para utilizar el conocimiento y las habilidades ambientales en sus actividades prácticas.
- b. Una cultura indigena que se encarga de proteger la naturaleza
- c. Interacción entres los seres vivos y la naturaleza.
- d. Ninguna de las anteriores

4. Qué hace usted para proteger el medio ambiente?

- a. No malgasto el agua y la energía
- b. No hago nada
- c. Dispongo los residuos solidos en las canecas apropiadas
- d. No daño los arboles

5. Para usted que son los valores?

- a. Conjunto de acciones que realiza una persona para no hacerle daño a los demas
- b. Carácter de una persona
- c. Principios y cualidades que nos identifican y definen como individuos

6. Cuales considera usted que son valores?

- a. Respeto y responsabilidad
- b. Amor y Solidaridad
- c. Todas la anteriores
- d. Ninguno de los anterires

Anexo 5. Permiso publicación archivo fotográfico.

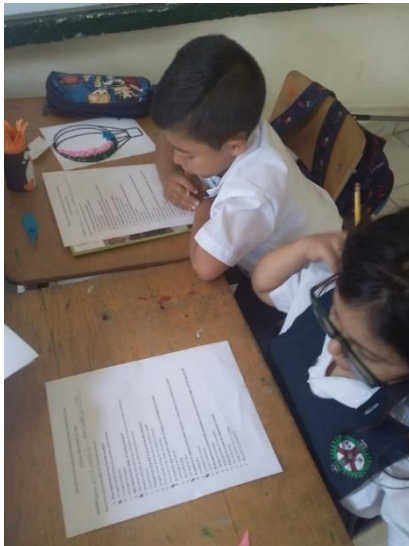
ESCUELA INDUSTRIAL DE OIBA
SEDE: ESCUELA URBANA MARIA AUXILIADORA

AUTORIZACION TOMA DE FOTOGRAFIAS

DIRECTOR CURSO: RAMOS REYES MARTHA YANETH			JORNADA: COMPLETA	AÑO LECTIVO: 2019	
#	ESTUDIANTE	DOCUMENTO	NOMBRE ACUDIENTE	TELÉFONO	FIRMA ACUDIENTE
1	AGREDO LEON MICHELL XIMENA	1101893058	Nelson	31182584	<i>[Firma]</i>
2	ARENAS MARTINEZ ANGEL STEVAN	1141336505	Juliana Matroza	3194984572	<i>[Firma]</i>
3	BAUTISTA ROMERO CHRISTOPHER	1097113710	Amelia Gomez C.	3173272374	<i>[Firma]</i>
4	BECERRA RANGEL MAYCOL DUVAN	1101692911	Martha Rangel	3193822222	<i>[Firma]</i>
5	CANO SANTAMARIA JUAN JOSE	1186963224	Claudia Santamaria	3102677650	<i>[Firma]</i>
6	CARDENAS YAYURO DAIRON JOSUETH	1099642139	Henry d. C. Juv	3114919337	<i>[Firma]</i>
7	FONSECA GARCIA FRANKY FERNEY	1104070430	JONIA N. OMBAYAN	3212907497	
8	GAITAN ALDANA BRANDON MARLON	1104069943	Fernan Cortez	3219659484	<i>[Firma]</i>
9	GOMEZ ORTIZ JAIDER CAMILO	1104070180	Gisela Ortiz	3143966082	<i>[Firma]</i>
10	LOPEZ PARRA YERSON DAVID	1101691506	Martha Patricia	3132040868	<i>[Firma]</i>
11	MALDONADO UNIGARRO JUAN ESTEBAN	1021684596	Deisfeborfon	3102407016	<i>[Firma]</i>
12	MURILLO MONSALVE VALERIA	1102489880	Orlando Morillo	314463765	<i>[Firma]</i>
13	NIÑO RODRIGUEZ SILVIA ALEJANDRA	1104070409	John Niño	3166926398	<i>[Firma]</i>
14	QUIROGA MARIN OSCAR IVAN	1104070179	Erica Main	313341658	<i>[Firma]</i>
15	RUIZ GALVIS JUAN CAMILO	1187213273	Nelsy Chacón	3112399472	<i>[Firma]</i>
16	SANDOVAL GIRALDO ANDRES FELIPE	1098076392	Sandra L. Granda	3502974028	<i>[Firma]</i>
17	TORRES PINILLA JUAN FELIPE	1104070332	Sandra Pinilla	3163214983	<i>[Firma]</i>
18	VELASCO RUIZ EDWARD MATHIAS	1146335905	Ara Joha Ruiz	3206443616	<i>[Firma]</i>
19	VILLAMIZAR GUZMAN NICOLE DANIELA	1097506099	Flor Maria	3207991151	<i>[Firma]</i>

Anexo 5. Archivo fotográfico.

Aplicación de encuesta



Residuos en zonas verdes



Diseño Huerta escolar.



Adecuación de la huerta escolar.



Sembrando material vegetal.



Recolectando información de la huerta escolar.



Alumnos adoptando un árbol.



Sensibilización.

