

La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito

Bertilda Vanegas Ardila

Trabajo presentado para obtener el título de especialista en educación ambiental

Fundación Universitaria los Libertadores

Programa Especialización en Educación Ambiental

Fundación Universitaria los Libertadores

Bogotá D.C, Marzo 03 de 2017

Copyright © 2017 por Bertilda Vanegas Ardila.

Todos los derechos reservados.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primero a Dios por darme la sabiduría y la oportunidad de mejorar mi aprendizaje. A mis hijos por el apoyo incondicional que me han brindado durante la carrera, también de una manera muy especial a la comunidad y alumnos de la Sede Alto Riecito por formar parte de este proyecto, sin ello no se hubiese logrado. De una forma especial dedico este trabajo a Eliza Romero; por su disposición y orientación permanente a lo largo de la tesis, y a todas las personas que de una u otra forma han estado presentes aportando para sacar este proyecto adelante.

RESUMEN

Este proyecto como experiencia educativa transversal consiste en la implementación de la huerta Escolar como una estrategia pedagógica que contribuye de alguna manera a mejorar la calidad de vida de las familias participantes y mejora el aprendizaje significativo, desarrolla habilidades en cultivo agrícola y mejores técnicas de manejo, teniendo en cuenta la importancia de crear un trabajo colectivo y permanente hacia el tener y cuidar nuestra huerta escolar; donde una serie de individuos que forman parte de la comunidad de la vereda Alto Riecito aportan mediante trabajo colectivo experiencias y prácticas conocimientos que han adquirido ya bien sea por sus ancestros sobre el trabajo de siembra y adecuación de un lugar para nuestra espacio de una huerta escolar; donde estos participantes lograran socializar diferentes conceptos sobre siembra de vegetales para el consumo de nuestros alumnos y mantenimiento de nuestro restaurante escolar, por medio de ventas que se hagan de los mismo productos en zonas aledañas a nuestro entorno, aprovechando al máximo que pertenecemos a una zona rural, y contamos con los recursos y espacios naturales necesarios para ello.

Ya como lo hemos mencionado anteriormente contamos con un restaurante escolar, del cual se benefician 12 estudiantes, contamos para este proyecto con la participación activa, creativa mediante talleres enfocados al despertar el interés de los niños por el cuidado y protección del medio ambiente como recursos indispensables para el consumo propio, recursos agotables que por lo tanto hay que cultivar, sembrar y cuidar como medio de subsistencia.

ABSTRACT

This project as a transverse educational experience consists of the implementation of the School garden as a pedagogical strategy that contributes in some way to improving the quality of life of the participating families and improves meaningful learning, develops skills in agricultural cultivation and better management techniques, Taking into account the importance of creating a collective and permanent work towards having and taking care of our school garden; Where a series of individuals that are part of the community of the high Riecito sidewalk contribute through collective work experiences and practical knowledge that have acquired either by their ancestors on the work of planting and adaptation of a place for our space in a school garden ; Where these participants managed to socialize different concepts about planting vegetables for the consumption of our students and maintenance of our school restaurant, through sales that are made of the same products in areas surrounding our environment, taking full advantage that we belong to an area Rural, and we have the resources and natural spaces necessary for it.

As already mentioned we have a school restaurant, which benefits twelve students, we count on this project with active, creative participation through workshops focused on raising the interest of children for the care and protection of the environment as indispensable resources For their own consumption, exhaustible resources that must therefore be cultivated, sown and cared for as a means of subsistence.

Tabla de Contenido

	Pág
Capítulo 1.....	10
1.1 Introducción	10
1.2 Planteamiento del Problema.....	12
1.3 Descripción del problema.....	13
1.4 Pregunta Problema	14
1.5 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General.....	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.6 Justificación.....	15
Capítulo 2.....	17
2.1 Marco contextual.....	17
2.1.1 Componente Demográfico.....	17
2.1.2 Mapa GPS Inspección la Aguililla – Vereda Alto Riecito	19
2.1.2 Entorno Socio – económico	20
2.1.3 Entorno cultural	20
2.2 Antecedentes	21
2.2.1 Transversalidad y Articulación interdisciplinaria.....	21
2.3 Marco Teórico	22
2.3.2 Diversificar los cultivos del huerto para producir una variedad de alimentos durante todo el año.....	28
2.3.3 Intensificar la estructura del huerto familiar para producir la máxima cantidad de alimentos y otros productos que se producen en el área.....	28
2.3.4 Aumentar el número de productos y actividades en el huerto.....	29
2.3.6 La Nutrición.....	29
2.4.6 Dieta Balanceada/Adecuada	30
2.5.6 Los Hidratos de Carbono/Carbohidratos	30
2.7.7 Proteínas	31
2.8 Marco normativo	32
Capítulo 3.....	35
3.1.2 Tipo de investigación.....	35
3.1.2 Población	36

Capítulo 4.....	39
4.2 pasos para una huerta escolar	41
4.5 Abono inorgánico.....	42
4.3 Objetivos General.....	45
4.3.1 Específicos.....	45
4.3.2 Estrategias y Actividades.....	46
4.4 Evaluación y seguimiento	47
4.5 Contenidos.....	48
Fuente: autoría docente	49
4.6 Talleres	49
4.6.1 Justificación	49
4.7 Desarrollo de contenido	51
4.7.1 Talleres	51
4.7.3 habilidad a desarrollar	51
4.7.4 PROCESO:	51
4.7.5 Evaluación	52
4.8.1 habilidad a desarrollar	53
4.8.3 Evaluación	55
Capítulo 5.....	56
Conclusiones y Recomendaciones	56
Bibliografía.....	58
Anexos	59

Lista de Tablas

	Pág
Tabla 1.área de corregimientos municipales.....	18
Tabla 2.políticas municipales para el manejo de los recursos naturales	25
Tabla 3.ficha de observación	38
Tabla 4. Contenido.....	48
Tabla 5. DOFA taller 1	52
Tabla 6. DOFA taller 1	53
Tabla 7.DOFA taller 2	55

Lista de figuras

	Pág
Ilustración 1. Mapa gps inspección Aguililla-vereda Alto Riecito	19
Ilustración 2.Plano Huerta Escolar Sede Alto Riecito	27
Ilustración 3.Propiedades por color	32
Ilustración 4. Grafico Encuesta.....	38
Ilustración 5.ficha de observación	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 6. Taller pintando mi futuro	59
Ilustración 7.Taller pintando mi futuro	59
Ilustración 8. Pintando mi futuro	60
Ilustración 9. Pintando mi futuro	60
Ilustración 10. Pintando mi futuro	61
Ilustración 11. Pintando mi futuro	61
Ilustración 12. Sembrando Conciencia	62
Ilustración 13. Sembrando conciencia	62
Ilustración 14. Huerta Escolar Sede Alto Riecito	63

Capítulo 1

1.1 Introducción

Huerta se define como un espacio al aire libre, delimitado y debidamente preparado para la siembra de vegetales beneficiosos para nuestro consumo. Este siendo un concepto muy general, ya enfocándonos en nuestro proyecto de huerto escolar, tenemos que el lugar determinado para la realización del mismo es un centro educativo (sede Alto Riecito), con el objetivo de que los estudiantes entiendan la relación que hay entre medio ambiente, factores que influyen en él y el equilibrio que provoca el ser humano mediante su intervención como ser razonable en el manejo y uso de estos recursos naturales.

Los nuevos sistemas educativos modernos escolares hacen que los docentes busquemos nuevas herramientas didácticas pedagógicas para que el estudiante use como medio de aplicación de sus conocimientos pueda vivenciar desde la realidad de su contexto la comprensión de saberes interdisciplinarios de las diferentes áreas de estudio para ejercer un mayor compromiso y responsabilidad en su labor educativa; permitiendo con ello la convivencia y la reciprocidad del proceso educativo.

De ahí que la importancia de estos espacio dentro de nuestra comunidad educativa fomenta el trabajo y organización en grupo, ya que involucra a los estudiantes, docentes y comunidad en general de nuestra vereda. Encontrando beneficios como lugares educativos diferentes a nuestras aulas, siendo este un laboratorio donde los estudiantes adquieren conocimientos sobre diferentes clases de plantas y la importancia del consumo, se crea también colonia de insectos que prefieren este lugar por los

abonos naturales aquí utilizados, y a la vez generan equilibrio en la propagación de plagas que afecten nuestros cultivos.

Esta estrategia pedagógica es un recurso fundamental que conlleva a transformar las instituciones educativas en escenarios posibilitadores de innovadoras experiencias relacionadas con el ecosistema natural, nos permite entender la correlación existente entre los agentes productivos y los agentes consumidores, contribuye a formar hábitos de responsabilidad ciudadana y de respeto por el medio natural.

Se pretende trabajar contenidos básicos de aprendizajes significativos considerando la implementación de la Huerta Escolar como una herramienta pedagógica o recurso indispensable y estimulador para mejorar la percepción de hábitos de vida saludable, proponiendo para ello socialización, consulta y aporte de suficiente información para que el desarrollo del proceso de preparación de suelo, germinación, siembra, riego y cosecha sea apropiado. Logrando así contextualizar y sistematizar temas organizativos y observaciones de campo aplicadas, muy necesarias para el conocimiento de los alumnos de nuestra sede ya que los conocimientos previos de los estudiantes y padres de familia, se evidencie durante el proceso que todos, incluyendo el maestro quien se encuentra en un proceso de aprendizaje y teniendo como eje central el trabajo cooperativo y la educación para el desarrollo sostenible.

Consideramos que la creación del huerto escolar fomentara en los estudiantes la importancia de incluirlos más a diario en nuestra alimentación creando así buenos hábitos y por ende mejorara la calidad de vida de nuestros estudiantes mediante el consumo de alimentos saludables mejorando su

rendimiento y habilidades escolares, que permitan a la vez involucrarlos en un proyecto productivo bien sea para nuestro consumo o para comercializar los productos que no sean consumidos con el fin de adquirir elementos necesarios para nuestro restaurantes escolar de los cuales carecemos por falta de recursos y apoyo de entidades municipales.

Las actividades que los estudiantes realizarán será de cuidado de vegetales que incluyen su mayoría hortalizas y algunas frutas, mediante la siembra, el riego de agua, y protección de los diferentes cambios de clima que se presentan en nuestra región, tan cambiantes en los últimos tiempos, rol muy importante para que nuestra huerta escolar progrese y lograr así nuestro principal objetivo que es mantener nuestra huerta escolar por muchos años en nuestra sede educativa pensando en el futuro de nuestra comunidad.

1.2 Planteamiento del Problema

En la sede Educativa Alto Riecito; doce estudiantes de primaria reciben sus clases en el centro educativo, estos niños pertenecen a familias de bajos recursos, familias campesinas numerosas, una parte de ellos trabajan como mayordomos de finca que perteneces a la zona, en contratos temporales, otros son dueños de predios rurales pequeños; donde siembran yuca, plátano, tomate etc. Familias que viven de lo que produzcan en sus tierras.

Estas familias presentan tendencia a tener hijos con edades seguidas, es decir diferencia entre 1 años, y meses entre hermanitos, las madres asisten muy poco a centros de salud por lo tanto no tienen un método de planificar definido; esto conlleva a que los niños que son criados en esta familias presenten pocas oportunidades para estudiar, pues para los padres esto indica más gastos y menos personas en la casa para realizar las actividades de las fincas, por esto muchos niños no

asisten a clases y los que si van son por lo general son los menores, niños entre 4 y 9 años de edad; estos estudiantes caminan por más de media hora para asistir a las clases.

1.3 Descripción del problema

Los estudiantes de educación básica primaria de la sede Riecito Alto, Institución Educativa Rural La Aguililla municipio Puerto Rico, Caquetá presentan notables dificultades en la percepción de hábitos de vida saludable y logro de aprendizajes significativos contextualizados debido a su falta de interés por los mismos, y la enseñanza en temas de agricultura se torna monótona y aburrida, lo cual no permite que haya participación activa y cooperativa por parte de los estudiantes, además de tratarse de un tema cultural en nuestra región las comidas típicas están representadas en el consumo de carnes asadas, fritas, sancochos, arroz, y entre la verdura y hortaliza más común se encuentra la cebolla larga, tomate y zanahoria, es de allí donde nuestros niños notan la poca presencia de hortalizas como ají, arracacha, remolacha, aguacate, ajo entre otros, y así crecemos con el pensamiento de que no son tan importante en nuestra dieta, y hábitos nutricionales para una vida saludable; otro aspecto es que nuestra región ha impuesto una cultura pecuaria y facilista en la adquisición de recursos económicos mediante el cultivo de la coca. Por una parte los campesinos se han dedicado a fomentar ganadería extensiva y por otra parte al cultivo de la hoja de coca, descuidando la agricultura. Pues al talar los bosques permite que haya mayor deterioro en nuestro ecosistema amazónico. Debido a esta realidad nos toca comprar las verduras en el pueblo a un costo muy elevado, contaminados por químicos teniendo terrenos apropiados para cultivar. En esta perspectiva se pretende mejorar las condiciones alimenticias concientizando a las familias y mejorar la percepción nutricional de los estudiantes de primaria, cultivando hortalizas ciento por ciento

natural, de mejor calidad que las verduras importadas, aprovechando el medio que nos rodea con fin de enseñarles sobre el el buen uso y manejo para la explotación del mismo, sin llegar a perjudicarlo.

En consecuencia por mencionadas realidades se está ocasionando destrucción masiva del ecosistema amazónico y el legado de las próximas generaciones será vivir en zonas desérticas como actualmente está sucediendo en algunas partes de nuestro amado país Colombia. Pero aún es tiempo de cambiar las mentalidades de nuestros estudiantes y construir maneras de pensar fortalecidas en la economía ambiental y aprendizajes significativos con temas relacionados con agricultura.

1.4 Pregunta Problema

¿Al implementar la Huerta Escolar será posible mejorar la percepción nutricional saludable de los estudiantes de la sede Alto Riecito, concientizando mediante el manejo y uso de recursos del medio ambiente como fuente indispensable para nuestra supervivencia?

1.5 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Implementar en el procesos de enseñanza-aprendizaje la huerta escolar como estrategia y concientización de del buen uso y cuidado de los recursos naturales en la sede Alto Riecito municipio Puerto Rico.

1.3.2 Objetivos específicos

- Desarrollar habilidades para lograr un aprendizaje significativo de algunos conceptos relacionados con la huerta y la nutrición.

- Contar con abastecimiento de verduras y hortalizas durante todos los días de la semana en nuestro plantel educativo
- Socializar con la comunidad educativa conceptos previos esenciales para nivelar dificultades conceptuales sobre la huerta.
- Mejorar la percepción nutricional saludable mediante la contextualización durante el trabajo en la huerta.
- Instruir a los estudiantes y comunidad en general de la vereda sede Alto Riecito sobre el medio ambiente sin el uso de plaguicidas que perjudiquen el suelo.

1.6 Justificación

La implementación de la Huerta Escolar es una estrategia pedagógica que busca mejorar la calidad de vida de las familias participantes, toda vez que los hábitos alimenticios saludables mejoran el desarrollo cognitivo. Lo cual promueve una participación más activa, creativa y dinámica por parte de los estudiantes al momento de participar en la adquisición de aprendizajes significativos durante el proceso educativo escolar.

Este proyecto permite tanto rescatar la conciencia ambiental en la comunidad educativa como desarrollar diversas competencias en transversalidad de las diferentes áreas del conocimiento consideradas en este trabajo. Es relevante debido a que la educación ambiental es pilar fundamental para la adquisición de una cultura de protección y preservación de nuestro ecosistema y es mediante ella que se gestan procesos de sensibilización y compromiso con el medio ambiente.

Pues al generar una cultura ambiental en nuestra comunidad educativa, se desarrollan habilidades de pensamiento, una mejor percepción nutricional en hábitos de vida saludable, aplicando transversalidad al momento del trabajo colaborativo y comprometido por parte de los participantes. En consecuencia, se fortalecerá el espacio de construcción de valores que conducen al cambio de aptitud entorno al manejo de adecuadas prácticas de agricultura, enfatizando acciones tales como: charlas orientadoras, selección de residuos plásticos, residuos orgánicos, para un cambio de conducta en los estudiantes, amas de casa y sensibilización a líderes comunales.

De otro lado la realización de este proyecto se lleva a cabo en una dimensión paralela, por una parte se considera la importancia de crear otra forma de sostenibilidad alimenticia proporcionando un trabajo comunitario en pro a cultivar huertas caseras como fuente de consumo aprovechando los recursos que brinda el medio ambiente y por otra parte se cree conveniente que al implementar esta estrategia pedagógica se crea conciencia económica ambiental.

Por tanto, se hace necesario que los estudiantes reciban una educación de mejor calidad que les permita ser agentes de cambio por medio de experiencias prácticas que puedan transmitir a los demás, pues esta es la razón de ser de este trabajo para la comunidad.

Capítulo 2

2.1 Marco contextual

2.1.1 Componente Demográfico

El municipio de Puerto Rico Puerto Rico, según Plan de Ordenamiento POB, se ubica en un sitio estratégico por ser parte del Sur de la Amazonía colombiana la cual es catalogada por la Ley 99 de 1993, artículo 35, como “área especial de reserva ecológica de Colombia, de interés mundial y como recipiente singular de la mega-biodiversidad del trópico húmedo.” Encontrándose dos eco regiones, la andina y la amazónica y con un área declarada por Ley 59 de 1959 como “Zona de Reserva Forestal de la Amazonia”. Lo que le permite establecer una serie de comunicaciones y vínculos institucionales a nivel internacional, nacional, regional con miras a la protección de los ecosistemas existentes en la zona.

Suelo Rural. Según artículo 44 (POB). De conformidad con el artículo 33 de la Ley 388 de 1997, el suelo rural, es el área constituida por terrenos no aptos para usos urbanos por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas. Al interior de este suelo se establecen las categorías de suelo de protección, desarrollo restringido y de manejo especial.

Hacen parte del suelo rural las áreas que presentan un grado de concentración de vivienda rural, con niveles básicos de desarrollo de alguno de los siguientes sistemas estructurantes: servicios públicos, vial, equipamientos colectivos y espacio público y que requieren ser desarrollados a efectos de mejorar las condiciones de calidad de vida de sus habitantes. Estas áreas se denominarán Corregimientos y en el Municipio son seis (6), que se presentan a

continuación, con sus respectivas áreas, en hectáreas:

Tabla 1. área de corregimientos municipales

Nro.	Corregimiento	Área (has)
1	Santana Ramos	146.434,27
2	Rionegro	75.774,86
3	Lusitania	64.003,43
4	La Paz	50.286,88
5	La	39.621,63
6	La Esmeralda	38.372,16
Total		414.493,23

Fuente P.O.B.T Puerto Rico Caquetá

Nuestro municipio se encuentra ubicado geográficamente al norte del departamento del Caquetá a una distancia de 97km de su capital Florencia, cruzando por las siguientes cabezas municipales, La Montañita, El Paujil, El Doncello y finalmente llegando a Puerto Rico. Se encuentra ubicado a 1,56 de latitud norte y 75,12 al oeste del meridiano Greenwich ubicado en paisaje de montaña y lomerío de menor proporción en el pie de monte amazónico, con clima catalogado en tropical lluvioso, con estacionalidad muy marcada de cálido a húmedo y una altura sobre el nivel mar de 430 metros, una precipitación anual de 3590 milímetros, con periodo de lluvia que se extiende a cuatro meses iniciando en el mes de abril y terminando en el mes de julio, los meses restantes son de menor precipitación lluviosa disminuyendo gradualmente, durante diciembre a marzo corresponde el periodo más seco del año, con temperatura promedio de 26° grados centígrados y una humedad que oscila entre 76 y 88 % en general el municipio de puerto rico presenta una alta humedad durante todo el año. Su condición económica es agropecuaria en mayor proporción y pecuaria en menor proporción. Entre los cultivos de pancoger de mayor producción está el plátano, la yuca, el maíz y el arroz a gran escala por lo cual es tildada la capital arrocera del Caquetá.

El cultivo pecuario produce leche que es transformada en la empresa municipal denominada “empresa de lácteos La Florida”, se engordan novillos, chivos y cerdos. Existen algunas especies menores como galpones de gallinas ponedoras, pollos de engorde y cultivo de peces en estanque. En las estribaciones de la Cordillera Oriental los campesinos cultivan hortalizas a menor escala pero los productos no son comercializados por falta de vías.

Contextualizando un poco la vereda Alto Riecito se encuentra ubicada al nororiente del municipio de Puerto Rico en la pata del piedemonte amazónico, allí viven 22 familias en condiciones de vulnerabilidad y otras medianamente estables en condiciones económicas hablando. A la escuela llegan 12 estudiantes que con esfuerzo participan de las actividades de enseñanza aprendizaje impartidas por Secretaria de Educación Departamental, donde se logra observar la falta de percepción en estilos de vida saludable y logro de aprendizajes significativos en el manejo de adecuadas técnicas de producción agrícola al igual que en temas de nutrición.

2.1.2 Mapa GPS Inspección la Aguililla – Vereda Alto Riecito

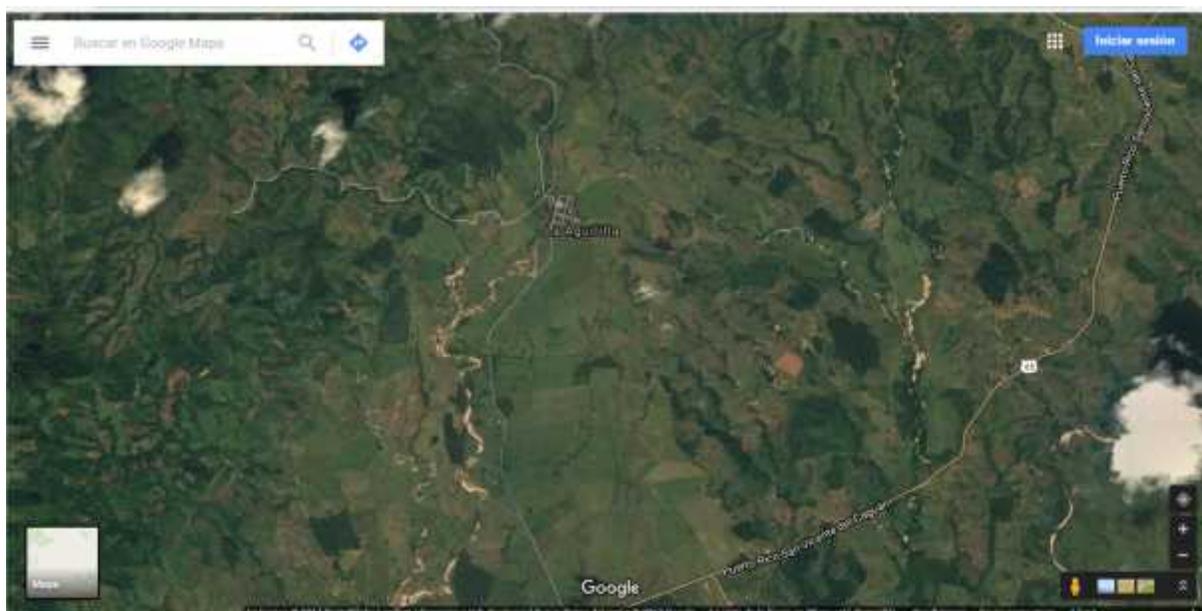


Ilustración 1. Mapa gps inspección Aguililla-vereda Alto Riecito

2.1.2 Entorno Socio – económico

La Sede Alto Riecito dado a su ubicación como vereda del corregimiento de Lusitania perteneciente al municipio de Puerto Rico, según Plan de Ordenamiento territorial 2017, se caracteriza por una economía netamente agrícola y agropecuaria; Productor de ganados Bovinos, Porcinos y Equinos, sus tierras fértiles permiten La variedad de pastos favorecen la producción de ganado, permitiendo la dinámica agropecuaria representada por la producción de plátano, Yuca, Arroz, Maíz, Café y caña de azúcar.

Existen algunas especies menores que contribuyen con la economía como la piscicultura que ha tomado impulso con el establecimiento de unidades (Estanques) comerciales y de auto consumo. La Avicultura y Porcinocultura son explotaciones complementarias y de subsistencia en las fincas de pequeños productores, carentes de tecnología en materia de selección, sanidad y nutrición.

2.1.3 Entorno cultural

Puerto Rico Caquetá, el municipio al que pertenece nuestra sede, se ha caracterizado por la mezcla de culturas a través de la historia, desde su creación, llegaron a esta región opitas, tolimenses, hasta hoy día paisas y costeños entre otros, es una región muy apetecida por los turistas quienes vienen de vacaciones y terminan residenciándose con sus familias y negocios, por lo tanto somos una variedad de culturas en ritmos, comidas y fiestas.

2.2 Antecedentes

La huerta es un espacio apropiado para desarrollar transversalidad, pues allí se interactúa en temas como ecosistemas, nutrición, impacto ambiental, tipos de paisajes, formas de cultivar, elementos físicos y químicos del medio, creación de textos, contextualización y conceptualización, apropiación de las TIC, diseño de técnicas.

En Latinoamérica la FAO ha implementado una política de seguridad alimentaria quienes confirman que los hábitos de alimentación saludable son pauta fundamental para lograr mantenernos en forma, pero la actividad capitalista con el afán de aumentar sus ingresos pecuniarios actúan como productores sin considerar la importancia del valor de servicios naturales, y por otro lado las malas prácticas en técnicas de manejo de suelo han deteriorado la biodiversidad del ecosistema amazónico. Y compensando la afirmación de la FAO, ya lo dijo siglos atrás el pensador Hipócrates en el 460 a.C. quien usando sus principios de alimentación balanceada vivió 107 años de edad, con su argumento acertaba que “somos lo que comemos y que tu alimento sea tu mejor medicina”, pues todos tenemos derecho a un mejor bienestar y a lograr alimentarnos saludablemente.

2.2.1 Transversalidad y Articulación interdisciplinaria

- Área Ciencias Naturales: Agua, suelo, aire, seres vivos, nutrición, nutrición humana, ecosistemas, plagas, impacto ambiental inducido por el ser humano, contaminación, degradación de la biodiversidad.
- Área Lengua Castellana: Se elaboran textos relacionados con hábitos de vida saludable, construcción de textos sobre cultivos de hortalizas, textos relacionados con logro de aprendizajes significativos.

- Área Matemática: Elaboración de planos, preparación del suelo, tomas de medidas, organización de la información, gráficos, sistematización estadística, ajustes de presupuesto, gastos y beneficios.
- Área Tecnología e Informática: Diseño y manejo de técnicas, reciclaje de materias orgánicas, uso adecuado de herramientas TIC.
- Área Educación Física: Aprovechamiento del tiempo libre, juegos predeportivos al aire libre, caminatas, excursiones por el entorno natural.
- Área Ciencias Sociales: Contextualización de paisaje rural y paisaje cultural, agricultura ecológica, rotación de cultivos, mejores prácticas agrícolas.

2.3 Marco Teórico

Hace millones de años el ser humano inicio la actividad agropecuaria, debido a la necesidad que tuvo de tener a su alcance el consumo de frutas y verduras, como fuente de alimentación, ya que después de ser un ser nómada pasa al sedentarismo y establece tribus y viviendas, esta actividad conlleva a la siembra de productos como el maíz, yuca, frijol, entre otros, allí es donde nacen los primeros huertos, en la historia del hombre, pero no siempre fue así, esta práctica fue un poco olvidada debido a la fabricación de alimentos duraderos, hasta cuando se dio la revolución industrial, muchas familias recurrieron de nuevo a la construcción de huertas en sus hogares debido a la escases de alimentos y los altos costos de los mismos. De ahí las huertas surgen de nuevo como practicas familiares donde los abuelos se apropian de ellas, sembrando variedad de hortalizas muy importantes para el sustento familias en zonas rurales como urbanas.

Dado al entorno cambiante de los sistemas de organización, las pequeñas aldeas se convertirían en pueblos de ahí ciudades, donde muchas organizaciones como escuelas, colegios, conventos entre

otros, adoptaron estas prácticas agrícolas como sustento y beneficio para ellos mismos; de ahí surgen las huertas escolares, caseras dando dinamismo a estas organizaciones con el fin de lucrasen por si mismas incluyéndolas también en sus prácticas como enseñanzas, como por ejemplo muchas instituciones educativas con perfiles agrícolas, incluyen las huertas escolares como laboratorio de prácticas para sus estudiantes.

Si se observan los procesos históricos sucedidos en Colombia en los últimos años es

Probable que la firma de un acuerdo de paz sea una realidad cercana. De llegarse a esta instancia es claro que el país debe generar transformaciones relevantes no solo en los aspectos de infraestructura y economía, sino principalmente en el campo educativo. Dicha situación requiere revisar el sentido que tiene las prácticas pedagógicas y ponerlas a la altura de los retos que enfrentan buscando una Colombia ambientalista, como lo propone **Arturo Escobar** Antropólogo y profesor en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill. Ha enseñado en varias universidades de los Estados Unidos y realizado trabajos de campo en el Pacífico colombiano, junto con comunidades negras. Recibió el título de "Kenan Distinguished Teaching Professor of Anthropology". Su idea: transición a una sociedad ecológica, La Colombia de hoy es una Colombia de devastación. Las décadas del “desarrollo” sólo han exacerbado la desigualdad social, la concentración de la tierra, la injusticia, la violencia, la dependencia y la destrucción ambiental, por esto es de mucha importancia que la Colombia del futuro requiere de un modelo radicalmente diferente; tiene que romper con los imaginarios caducos de los siglos 19 y 20 (“progreso”, “desarrollo”, “modernidad”, “crecimiento material”).

Dado que la crisis ambiental y social es global, hay que reimaginarse a Colombia pensando ecológica y políticamente con América Latina y el mundo (especialmente los debates sobre el Buen Vivir y los derechos de la naturaleza), en vez de adaptándose a la fuerza de la “globalización”, esto

implica pensar en una verdadera transición ecológica y cultural hacia una sociedad muy diferente. Muchos visionarios nos hablan de las características de estas transiciones: la reestructuración de la producción de los alimentos con base en la descentralización, el cultivo orgánico y la biodiversidad; la democracia participativa; las autonomías locales; el uso menos intenso de los recursos; la reducción del consumo de energía y fuentes alternativas de ésta; y las economías sociales y solidarias. Estas narrativas nos hablan de un cambio de modelo civilizatorio, no es tan difícil imaginarse estos mundos diferentes.

También encontramos el Biólogo por la Universidad de Granada Ernesto Suárez Carrillo, es profesor de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, y de Biología y Geología, en el IES Al-Ándalus de Almería. Desde el curso 1988-89 que puso en marcha el huerto ecológico en dicho centro, ha venido impartiendo clases de agricultura ecológica con el alumnado de 1º de Bachillerato en la disciplina de Ecología, hecho que le ha permitido, mediante la práctica docente, diseñar y desarrollar la propuesta didáctica que presenta en este libro sobre “Introducción al estudio de la Agroecología”. Propone en su libro que; Desde el trabajo en el huerto, considerado como agroecosistema, se desarrolla una propuesta sobre Introducción a la Agroecología donde, además de aprender las técnicas propias de la Agricultura Ecológica, se estudian los procesos ecológicos que tienen lugar, para conocerlos y facilitar que se acerquen a las condiciones naturales. La propuesta comienza con la elección del lugar y la organización del huerto ecológico, enfoque que permite diferenciar grados de profundización según los intereses de la persona que aprende, que observa, desde el inicio, la importancia del clima, del suelo, del agua, de los seres vivos y sus relaciones. Niveles de conocimiento que van desde los básicos, suficientes para la organización del huerto ecológico, hasta aquellos que se introducen en el campo de la ecología para iniciarse en el manejo de los agro ecosistemas.

Sin excepción nuestro pueblo mediante el POB, plan de ordenamiento territorial en vista de acercarse a estos criterios buscando un mejor expone unas políticas para manejo de los recursos naturales; bajo los siguientes puntos:

Tabla 2.políticas municipales para el manejo de los recursos naturales

RECURSO	POLÍTICAS MUNICIPALES
FLORA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de convenios a nivel regional, nacional e internacional, con miras a lograr un mejor conocimiento de la flora existente en el Municipio, su estado actual, especies vulnerables y otros aspectos de interés botánico. 2. Asignación de recursos económicos representativos en el presupuesto municipal para la ejecución de planes, programas y proyectos relacionados con este recurso. 3. Implementación de viveros con énfasis en producción de material vegetal que está en vía de extinción. 4. Reglamentación del uso del suelo urbano y rural, enfatizando en ecosistemas estratégicos. 5. Brindarle al campesino otras alternativas de combustible, diferente al recurso vegetal, como es el caso del gas o la producción de biogás. 6. Aplicación de la normatividad vigente, realizada en coordinación interinstitucional. 7. Adelantar planes, programas y proyectos de educación ambiental bajo una concepción lúdica. 8. Crear incentivos tributarios para la siembra de bosques nativos o la protección de estos. 9. Implementación de un cuerpo elite de policía ambiental, similar a la que existe para controlar el contrabando de especímenes de la flora nativa. 10. Vincular a las universidades en estos procesos de investigación.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de convenios a nivel regional, nacional e internacional, con miras a lograr un mejor conocimiento de la fauna existente en el Municipio, su estado actual, especies vulnerables y otros aspectos de interés zoológico. 2. Asignación de recursos económicos representativos en el presupuesto municipal para la ejecución de planes, programas y proyectos relacionados con este recurso. 3. Buscar la recuperación de áreas boscosas con el propósito de preservar nichos ecológicos para la fauna silvestre. 4. Realizar procesos de coordinación interinstitucional, de forma tal, que permitan a las autoridades y entidades ambientales, ser más eficientes y eficaces en cuanto a la protección, recuperación, vedas y reproducción del recurso fauna en el marco de la

FAUNA	<p>Legislación vigente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Reglamentación del uso del suelo urbano y rural, enfatizando en ecosistemas estratégicos. 6. Implementación de registros de decomisos y repoblamiento de fauna silvestre. 7. Aplicación de la normatividad vigente, realizada en coordinación interinstitucional. 8. Adelantar planes, programas y proyectos de educación ambiental bajo una concepción lúdica. 9. Control de la caza y pesca ilegal. 10. Implementación de un cuerpo elite de policía ambiental. 11. Implementar zoológicos para especies faunísticas en vías de extinción. 12. Colonizaciones dirigidas hacia Corregimientos que no se ubiquen en área de la Reserva Forestal Protectora de la Amazonia. 13. Involucrar a las universidades de la región en estos procesos de investigación. 14. Consolidar y ampliar la base informativa y de conocimiento sobre la estructura, dinámica y factores que inciden en las poblaciones de fauna silvestre, como fundamento para el ordenamiento y gestión del recurso. 15. Impulsar acciones que garanticen la permanencia y funcionalidad de la fauna silvestre en lo ecosistemas naturales y que respondan a las necesidades de la población humana. 16. Adoptar formas alternativas de aprovechamiento de la fauna silvestre como base de nuevos modelos socioeconómicos y armonizar el uso actual con el principio fundamental del desarrollo sostenible. 17. Avanzar en la valorización de la fauna silvestre a partir de su caracterización en términos ecológicos, económicos, científicos, sociales y culturales.
RECURSO HÍDRICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. A través de la firma de convenios nacionales e internacionales, realizar diagnósticos con miras a conocer el estado actual de las fuentes de agua y sus potenciales aprovechamientos. 2. Asignación de recursos económicos representativos en el presupuesto municipal para la ejecución de planes, programas y proyectos relacionados con este recurso. 3. Inversión en protección de cuencas que abastecen a acueductos por parte de la empresa Agua Rica S.A. A.A.A E.S.P. 4. Manejo regional de cuencas hidrográficas. 5. Adelantar procesos de educación ambiental, bajo una concepción lúdica.
RECURSO SUELO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reglamentación de los usos del suelo urbano, rural y de expansión en función del P.B.O.T. dando cumplimiento a toda la normatividad vigente, en especial la Ley 388 de 1998, la Ley 79 de 1986, el Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 3600 de 2007, Decreto 2372 de 2010. 2. Establecimiento de un sistema de información geográfica, de forma tal, que permita realizar procesos de planificación urbana y rural. 3. Fortalecimiento de la UMATA, para que en asocio con Corpoamazonia y otras instituciones se ejecuten obras de adecuación de tierras, recuperación de suelos, manejo de taludes, etc. 4. Formulación de planes, programas y proyectos de recuperación, preservación, control y manejo de suelos. 5. Adelantar procesos de educación ambiental, bajo una concepción lúdica. 6. Transferencia de tecnologías apropiadas para la parte agroforestal. 7. Asignación de recursos económicos representativos en el presupuesto municipal para la ejecución de planes, programas y proyectos relacionados con este recurso.
RECURSO AIRE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de convenios a nivel regional, nacional e internacional, con miras a lograr un mejor conocimiento del recurso aire, variables que están incidiendo con este recurso. 2. Asignación de recursos económicos, representativos en el presupuesto municipal, para la ejecución de planes, programas y proyectos relacionados con este recurso. 3. Aplicación de la normatividad vigente. 4. Monitoreo sobre la calidad del aire. 5. Programas de educación ambiental, bajo una concepción lúdica. 6. Hacer cumplir la normatividad vigente, especialmente el de permiso de emisiones para vehículos y motocicletas.

Fuente: Equipo P.B.O.T. Puerto Rico 2013

Nuestra huerta escolar deberá cumplir no ciertos requisitos al momento de construirla y será de la siguiente manera;

Ilustración 2.Plano Huerta Escolar Sede Alto Riecito



Fuente: autoría docente

Teniendo en cuenta la necesidad que enfrentamos en cuanto a nutrición de los alumnos vemos que la situación actual nuestra sede; es abastecida de verduras y hortalizas por el Programa PAE Decreto No. 1852 de 2015, en raciones por gramos muy pocas, para un mes; no contamos con el servicio de energía por lo tanto carecemos de lugares adecuados para el almacenamiento de estos productos tan indispensables para la buena nutrición de los niños.

Por esto se hace muy necesario el proyecto de huerta escolar, como alternativa para mejorar la calidad de vida de nuestra comunidad, hacerlo de una manera adecuada requiere de un buen trabajo equipo.

Estructural ente la huerta seria de la siguiente manera:

- Las legumbres o leguminosas como sabéis, establecen relaciones simbióticas con bacterias fijadoras de nitrógeno, por lo que van a nutrir el suelo para una próxima cosecha. Son las habas y guisantes.
- Las raíces y tubérculos como rábanos, zanahorias, patatas, ajos y cebollas agotan mucho los nutrientes de la tierra, por lo que son la mejor opción para alternar con el bancal anterior.
- El resto de hortalizas tienen un consumo de recursos más moderado, aunque igualmente habrá que enriquecer el suelo tras cada cosecha.

Aunque tengamos un bancal dedicado a las plantas aromáticas, es interesante poner en nuestros bancales de cultivo algunas aromáticas (como hinojo o albahaca) ya que sirven para alejar algunos insectos perjudiciales para nuestro cultivo.

2.3.2 Diversificar los cultivos del huerto para producir una variedad de alimentos durante todo el año. La mayoría de los huertos y granjas familiares bien desarrolladas tienen un buen número de cultivos, así como diferentes variedades de un mismo cultivo. Una familia que tiene un huerto y una granja con estas características puede producir casi todos los productos vegetales para su alimentación, durante todo el año.

2.3.3 Intensificar la estructura del huerto familiar para producir la máxima cantidad de alimentos y otros productos que se producen en el área. La producción de la mayoría de los

huertos familiares puede ser intensificada, es decir, se puede producir un mayor número de cultivos usando la misma cantidad de tierra y/o más o menos la misma cantidad de insumos para el huerto. Los huertos familiares bien desarrollados utilizan un sistema agrícola en el cual se seleccionan diferentes cultivos para que puedan crecer en el mismo lugar.

2.3.4 Aumentar el número de productos y actividades en el huerto. Las encuestas indican que la mayoría de los hogares puede aumentar el número de productos o realizar otras actividades en el huerto familiar. Los huertos bien desarrollados utilizan la tierra para varios productos y actividades, incluyendo la producción de alimentos, condimentos, plantas medicinales, etc.

2.3.6 La Nutrición

Son las diferentes formas que usamos para por medio de la alimentación suplir los requerimientos fisiológicos para realizar actividades cotidianas sin sufrir desgastes físicos que expongan nuestras vidas.

Por un lado el término nutrición hace referencia a los diferentes nutrientes que conforman a los alimentos que diariamente ingerimos asociado a un conjunto enorme de fenómenos involuntarios que suceden durante la digestión alimenticia, teniendo en cuenta desde que el alimento es masticado hasta la absorción de nutrientes a la sangre, incluyendo el metabolismo y excreción de las sustancias de desecho por las heces fecales. Se puede entender a la nutrición como la ciencia que examina la interrelación entre dieta balanceada y salud.

2.4.6 Dieta Balanceada/Adecuada

Para llevar una dieta adecuada los requerimientos de nutrientes hidratos de carbono, proteínas y lípidos mediante la metabolización están relacionados con el gasto metabólico basal, por la actividad física desarrollada durante el día y por el gasto tenido en cuenta al planear la dieta alimenticia. Al igual que las necesidades de micronutrientes minerales y las vitaminas. Se debe llevar a cabo un proceso disciplinado de digestión de bebidas, se requiere fundamentalmente agua e ingerir suficiente cantidad de fibra dietética. Los propósitos dietéticos se pueden encontrar como pirámides de alimentos en diversos gráficos, comprendidos por diferentes escaños o escalones descifrados por colores y cada color representa un grupo de alimentos y los lípidos. De acuerdo a la cantidad de alimento que se debe ingerir aparecen los colores naranja representa los cereales, el verde representa las verduras, el rojo representa a las frutas, el azul representa a los lácteos (leche, queso, yogurt), el morado representa las variedades de carnes y el amarillo representa los lípidos, además es indispensable que al lado de la dieta se incluya una carga de ejercicios diarios como una manera de mantener en forma al cuerpo y mejorar el sistema cardio respiratorio logrando una excelente percepción de estilo de vida saludable

2.5.6 Los Hidratos de Carbono/Carbohidratos

Los carbohidratos son elementos compuestos por carbono, hidrógeno y oxígeno, son considerados como aldehynos y dentro de ellos se encuentran cantidades de azucares simples o en algunos monosacáridos. Al unir dos monosacáridos surge un disacárido y si se unen de tres a veinte monosacáridos se logra obtener un oligosacárido y cuando se unen muchas unidades de monosacáridos resulta un polisacárido como en el caso de los almidones, en las pectinas y en las

quitinas. La sacarosa de los carbohidratos y de los almidones casi siempre se usan por los organismos como fuente de kilocalorías o de energía, mientras que la celulosa, la pectina y la quitina cumplen una función estructural en las células individuales y en organismos como hongos, plantas entre otros. Por otra parte los polisacáridos y polímeros más simples de sacarosa cumplen la función de marcar diferentes procesos de reconocimiento de células, transporte de proteínas a destinos intracelulares apropiados.

2.7.7 Proteínas

En este grupo están las moléculas más variadas de gran complejidad y gran tamaño en la célula con carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y en ocasiones azufre. En algunas proteínas se encuentran unidos los grupos prostéticos que incluyen carbohidratos, grasas, fosfatos, el contenido de hierro y de iones metálicos como el cobre y el zinc, las proteínas poseen formas tridimensionales necesarias para su función. Es importante reconocer que las proteínas cumplen funciones como catalizadores orgánicos de algunas reacciones de sistemas biológicos, transmiten información a las células, participan en el transporte y almacenamiento de oxígeno por la hemoglobina, algunas sirven de anticuerpos de defensa contra infecciones, sirven como componentes estructurales en células y tejidos, participan en mecanismos de movimiento, y sirve como reserva de energía cuando el organismo ha agotado las reservas de lípidos y de hidratos de carbono .

Ilustración 3. Propiedades por color



Fuente: <http://www.zafran.com.ar/los-vegetales-propiedades-por-color/>

2.8 Marco normativo

El presente proyecto se sustenta legalmente en el siguiente conjunto de normas:

- Ley General 115, febrero 8 de 1994, en los siguientes artículos:

Artículo 5: fines de la educación.

Inciso 10: la adquisición de una conciencia para la conservación protección del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la preservación de desastres, dentro de una cultura ecológica.

Inciso 11: la formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

Artículo 91: La formación y capacitación. El alumno o educando es el centro del proceso educativo y debe participar activamente en su propia formación integral.

- La Ley 152 de 1994, a través de esta norma se implementan lineamientos en el tema de planeación, insertando principios de vital importancia para el cuidado del ambiente, buscando que plantea la necesidad de concordar el adelanto socioeconómico con la protección del entorno natural, para que los planes desarrollo Territorial estén enmarcados dentro del ámbito del respeto y consideración por nuestro patrimonio ecológico natural.
- Artículos 49, 67, 79,80 y 95 de la constitución política nacional de 1991, en donde la educación ambiental figura como una de las funciones principales.
- Ley 115 de 1994, Ley General de Educación según la cual, la estructura del servicio público educativo está organizada para formar al educando en la protección, en la preservación y en el aprovechamiento de los recursos naturales y en el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente.
- El Decreto 1860 de agosto del año 1994 por el cual se reglamenta parcialmente La Ley 115, Ley General de Educación en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.
- El decreto reglamentario número 1743 de agosto de 1994 en el cual se institucionaliza El Proyecto de Educación Ambiental.

- **Programa PAE Decreto No. 1852 de 2015**, "Por el cual se adiciona el Decreto 1075 de 2015 Único Reglamentario del Sector Educación, para reglamentar el párrafo 40 del artículo 136 de la Ley 1450 de 2011, el numeral 20 del artículo 6 de la Ley 1551 de 2012, el párrafo 2 del artículo 2 de la Ley 715 de 2001 y los artículo 16, 17, 18 y 19 de la Ley 1176 de 2007, en lo referente al Programa de Alimentación Escolar -PAE".
- **PLAN DE ORDENAMIENTO BASICO TERRITORIA –POB, Puerto Rico 2017:** .

Sostenibilidad Ambiental

En el presente P.B.O.T. la dimensión ambiental se aborda dentro del marco de sostenibilidad requerido para el desarrollo, el cual en concordancia con la Ley 99 de 1993, conduce al crecimiento económico, a elevar la calidad de vida y alcanzar cada vez mejores niveles de bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el ambiente, propendiendo por el derecho de las generaciones puertorriqueñas futuras a utilizarlos para satisfacción de sus propias necesidades.

Capítulo 3

3.1 Metodología

3.1.2 Tipo de investigación

Este proyecto se lleva a cabo desde la investigación cualitativa, mediante la realización observación directa y recolección de datos por medio de encuestas realizadas a los participantes involucrado durante el desarrollo del proyecto (alumnos y padres de familia), definimos esta clase de investigación "como aquella donde se hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas"

La recolección sistemática mediante cuestionario preelaborado con el fin de obtener mayor veracidad en las variables. El cuestionario está diseñado para responder con precisión a los interrogantes con el fin de lograr medidas de hechos objetivos y opiniones eficaces. El cuestionario encuestador se realizó cuidadosamente de tal manera que no hay rango de preguntas ambiguas lo que lo hace más comprensible para el encuestado. Este contenido tiene estrecha relación con la medición al momento de analizar los datos pues se usará como medida la mediana y la moda para disminuir el margen de error.

En este proyecto se llevara a cabo mediante cuatro fases fundamentales en el proceso de investigación cualitativa:

Fase 1. Preparatoria

Charlas y reuniones con la comunidad

Fase 2. Trabajo de Campo

Preparación del terreno:

1. Selección, delimitación y limpieza del espacio para la huerta
2. Medidas y construcción de cada era y abonos
3. Siembra de semillas
4. Control de insectos(fumiga)

Fase 3. Analítica, Informativa.

Charlas a los alumnos y padres de familia sobre la importancia de la huerta en nuestra escuela y explicación de los pasos a seguir para el elaboración de la misma.

3.1.2 Población

La comunidad educativa de la vereda Alto Riecito se caracterizan por ser una población mestiza, con creencia religiosa católica y evangélica, algunos dueños de terrenos donde cultivan el ganado y otros donde cultivan la coca, aunque algunos pertenecen a población flotante pues hacen parte de mayordomos que cuidan las fincas por un sueldo básico mensual. La población beneficiada de forma directa son 12 estudiantes de la sede educativa Riecito Alto, y de forma indirecta se benefician 22 familias que hacen parte de la comunidad educativa.

3.1.4 Instrumentos

Encuestas: Se han realizado encuestas a 12 estudiantes, 10 madres y a 8 padres de familia de la sede Alto Riecito. La encuesta es directa y abierta, pues brinda la posibilidad de decidir con libertad si no está de acuerdo, o si está de acuerdo.

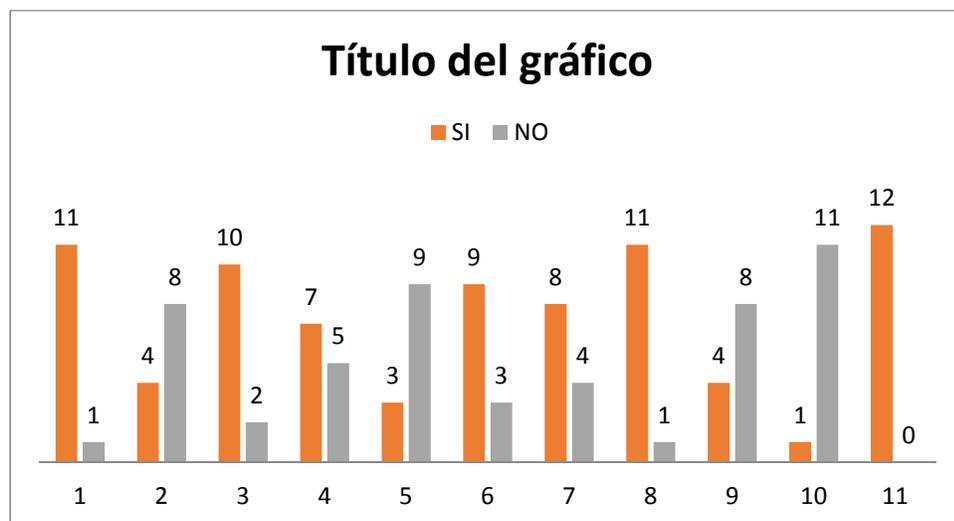
ENCUESTA

MARCA UNA X SOBRE EL RENGLÓN

11. ¿Sabes lo que es una huerta? SI_____ NO_____
2. ¿Sabes que hortalizas se siembran en tu región? SI_____ NO_____
3. ¿La huerta escolar beneficia a su comunidad? SI_____ NO_____
11. ¿Sabes los beneficios de una huerta orgánica? SI_____ NO_____
11. ¿Sabe cómo se elabora el abono bocashi? SI_____ NO_____
6. ¿Conoce los beneficios que trae la huerta escolar? SI_____ NO_____
7. ¿Sabes cómo cuidar una huerta? SI_____ NO_____
8. ¿En su escuela le enseñan la importancia de tener una huerta en la casa? SI_____ NO_____
9. ¿Alguna vez has tenido una huerta en su casa? SI_____ NO_____
10. ¿Existen huertas en su vereda? SI_____ NO_____

11. ¿Le gustaría colaborar en la elaboración de la huerta escolar?

Ilustración 4. Grafico Encuesta



Fuente: autoría docente

Tabla 3.ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN	
TEMA	La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito
LUGAR	Sede educativa Alto Riecito
FUENTE DE ESTUDIO	De forma directa 12 estudiantes de la Básica Primaria sede Alto Riecito, entre las edades 6 a 13 años.
FECHA	Diciembre del año 2016

Fuente: autoría docente

Capítulo 4

Título: La huerta escolar como estrategia pedagógica para mejorar la percepción nutricional por medio de la concientización e importancia de los recursos naturales para ello; en los estudiantes de primaria de la sede Alto Riecito

4.1 Descripción

Los modelos pedagógicos hoy día asumen una mayor responsabilidad dentro del ámbito educativo escolar, debido a que se busca la participación directa y activa de los estudiantes, docentes y comunidad en general, con la nueva implementación de proyectos productivos; pretendiendo con esto un aprendizaje significativo que sólo ha de conseguirse, con la práctica misma o con las vivencias cotidianas de los educandos actores del proceso.

La huerta escolar es una forma natural y económica de producir alimentos sanos, con los que se busca bajar los costos de la canasta familiar, sensibilización del individuo, fortalecer la fertilidad natural del suelo manteniendo el equilibrio entre los elementos vivos e inertes.

El suelo, el agua y la energía solar, son los elementos básicos para el desarrollo de la vida en la tierra. Todos los seres vivos terrestres, incluyendo a la especie humana, dependen en alguna medida de ellos.

Encontramos seres vivos que habitan en ella como las lombrices de tierra, seres Vivos que toman su alimento de la tierra como las plantas y de estas ya se Alimentan otros seres vivos formando

una cadena alimenticia donde se benefician, es decir que directa o indirectamente todos los seres vivos dependemos del suelo.

La huerta escolar, es un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para Consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles Dentro de la escuela.

En la huerta escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, y árboles frutales; Sirviendo además, es como una estrategia para facilitar el desarrollo de una actividad económica, y aplicación Integral a diferentes Áreas del conocimiento.

Las actividades de la huerta escolar favorecen el desarrollo de una metodología activa que está basada en el aprendizaje constructivo y el aprendizaje significativo. De esta manera los alumnos estarán capacitados para comprender las relaciones con el medio al cual pertenecen y dar respuestas de forma activa, participativa y reflexiva a los problemas de su Ámbito más próximo.

El aprendizaje constructivo que se basa en tener en cuenta que cuando el educando comprende, entiende, practica y logra ayudar a construir sus propias ideas basándose en las enseñanzas y orientaciones del docente como también de otras personas hábiles para llevar a cabo diferentes actividades, así el niño aprende un contenido que no lo hace a partir de la nada, sino a partir de unas ideas y representaciones previas. Por tanto esto deberemos tenerlo en cuenta para establecer relaciones entre lo que ya sabe y lo que se aprende. De esta manera, el educando construye su conocimiento desde la realidad propia de la cual parte, el entorno rural, nivel de desarrollo conceptual y las emociones y experiencias que extrae del mundo que le envuelve.

Por otro lado, el aprendizaje significativo, entiende que la actividad educativa no consiste en transmitir conocimiento aislados, sino en procesar y ordenar dudas y Problemas reales que partan del interés del educando, que hará que el deseo de Aprendizaje sea realmente significativo para ellos, pues, este deseo nace de la Curiosidad de conocer todo aquello que le rodea.

4.2 pasos para una huerta escolar

Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.

Para preparar y mantener un huerto escolar necesitamos herramientas que faciliten el trabajo con la tierra. Entre estas se encuentran el pico o piqueta, el rastrillo, las palas, la regadera, la manguera y los guantes de jardinería. Es importante recoger y guardar estas herramientas cada vez que se utilicen, para que no se dañen.

También los fertilizantes y abonos son necesarios para mejorar el crecimiento de las plantas. Algunos abonos naturales son el estiércol de ganado vacuno o bovino, o el compost, que se elabora con desechos vegetales.

4.3 Construcción del huerto escolar.

El huerto escolar se puede construir en balcones, cajones grandes, materos o terrenos. Para ello, podemos seguir estos pasos:

- ✓ Escogemos un lugar ventilado y con suficiente luz dentro de la escuela.
- ✓ Conseguimos las macetas o cajones.
- ✓ Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
- ✓ Humedecemos y trituramos muy bien la tierra para no formar pantano.

- ✓ Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. Se deben investigar lo que necesita cada planta.
- ✓ Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol.

4.4 Condiciones del huerto escolar.

Para que las plantas del huerto escolar crezcan, deben cumplirse estas condiciones:

- ✓ Usar tierra con suficiente materia orgánica o mezclada con abono.
- ✓ Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen. Se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas.
- ✓ Aplicar insecticidas naturales para evitar que los insectos y parásitos perjudiquen las plantas. Las lombrices en la tierra no son perjudiciales; por el contrario contribuyen a mantener el terreno, por eso podemos preservarlas.
- ✓ Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.
- ✓ Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.

4.5 Abono inorgánico

Ya hemos visto la importancia de la materia orgánica y el humus para la fertilidad del suelo, en nuestro huerto la vamos a aportar básicamente mediante:

1. Estiércol que es una mezcla de excrementos sólidos, líquidos y paja desecada y compostados procedente de la ganadería. Para el huerto es preferible comprarlo ya compostado y con garantías sanitarias para evitar malos olores y parásitos.
2. Compost producto que resulta de la transformación aerobia de residuos animales y vegetales enriquecidos con otros subproductos de industrias agroalimentarias como sangre desecada, polvo de huesos, harinas de pescado, ceniza de madera, serrines,

alpechines, etc. 3. Abonos verdes son cultivos preferentemente de leguminosas que, además de otras funciones, enriquecen el suelo en nitrógeno.

4.2 Justificación

Este taller busca implementar estrategias educativas e innovadoras dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello es necesario manejar habilidades para la elaboración de actividades donde los niños interactúen directamente con su entorno, aplicando la interdisciplinariedad Como objeto principal en los procesos del saber y saber hacer donde los niños y niñas desarrollen sus competencias.

La realización de este taller en la sede Alto Riecito se hace teniendo en cuenta la importancia de crear un trabajo colectivo y permanente hacia el tener y cuidar la huerta escolar, huerta con fines alimenticios y económicos y de esta manera pensar a futuro en solucionar o mejorar su situación alimenticia despertando en la población infantil, joven y adolescente el amor por la agricultura.

Es importante fomentar en cada uno de los miembros de la comunidad educativa lo bueno de tener una huerta escolar para que cada día entiendan la importancia de cuidar el medio ambiente y todos los beneficios que este nos da; además de Crear conciencia sobre lo productivo que puede ser para cada uno y las demás Personas.

La sede educativa Alto Riecito ubicada en el corregimiento La Aguililla municipio de Puerto Rico Caquetá, cuenta con un terrenos o áreas donde podemos implementar el proyecto lúdico-pedagógico cada sede educativa que facilitará el mejor aprendizaje de los estudiantes y

comunidad en general para la elaboración de huertas o patios productivos dentro de las diferentes situaciones cotidianas.

Se puede observar que este suelo presenta una estructura arenosa, la cual se puede mejorar con los debidos procesos, utilizando materiales orgánicos que nos proporciona el entorno; como los son el estiércol, desperdicio de madera, hojas secas, cascarilla de arroz, agua, etc. Esto lo podemos aprovechar puesto a que se cuenta con la disponibilidad de padres de familias, docentes y estudiantes, toda esta adecuación del terreno es con el fin de que el producto a sembrar tenga buena calidad en su producción, además de brindar a la comunidad el conocimiento de cómo realizar los cultivos de hortalizas, aprovechando el espacio disponible dentro de las sedes educativas.

El área disponible para implementar la propuesta de huerta escolar es de 140 mts². En esta propuesta intervienen los estudiantes de los diferentes grados (1° a 5°) de la sede Alto Riecito docentes, practicantes y padres de familia.

El apoyo en cuanto a los materiales para la construcción del proyecto productivo, fue obtenido por la misma iniciativa de los estudiantes, padres de familia, acudientes involucrados en este proceso, los cuales suministraron materiales como grapas, estacas, mallas, alambres, mano de obra, semillas, plántulas, vasos desechables, etc.

Se crearon cuatro canteros para la siembra, el Área disponible de cada cantero donde se creó la huerta escolar es desde 2.50 cm de largo por 1 Mtro. De ancho cada uno. En Este proyecto productivo participan los estudiantes de los grados Primero a quinto de la sede Alto Riecito

4.3 Objetivos General

Determinar la incidencia que tiene la huerta escolar en la construcción de aprendizajes significativos, desde la interdisciplinariedad en los niños y niñas de la sede Alto Riecito y comunidad.

4.3.1 Específicos

- Elaborar un espacio adecuado para el sembrado de las semillas.
- Seleccionar diferentes semillas teniendo en cuenta el ambiente y el espacio.
- Formar equipos de trabajo encargados de la elaboración de la huerta.
- Lograr beneficios educativos y productivos en la elaboración de la huerta.

Responsables

- Comunidad educativa involucrada en la sostenibilidad del proyecto.
- Padres de familia, sede alto riecito.
- Comunidad en general sede alto riecito.
- Docente

4.3.2 Estrategias y Actividades

Recursos

Entre los componentes necesarios para el buen funcionamiento y manejo de nuestro

Huerto escolar, se encuentran:

- Alambre tejido perimetral
- Depósito de herramientas
- Semillas de hortalizas
- Tablones
- Implementos manuales:
 - Palas
 - Azadas
 - Rastrillos
 - Regaderas
 - Machetes
 - Escoba.
- Compra de semillas. Cilantro, pepino, tomate, cebolla, coles., cebolla de huevo entre otros.
- Espacio de las sedes Educativas del Centro
- Materiales proporcionados por la comunidad: azadón, pica, pala, machetes.

RECURSOS HUMANOS

- Estudiantes de la sede de los grados primero a quinto encargados directamente del proyecto.

- Docente Encargado del proyecto de la sede

4.4 Evaluación y seguimiento

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, interpretación y reflexión de consignas ante el uso de materiales y reglas de comportamiento.

La creación de un huerto es aprovechable en la escuela y también en casa, pues Es una ayuda económica para la alimentación de la familia. Si se elabora en casa Podemos encontrar varias ventajas, un medio de ingreso pues si se cuida con amor se aprovecha sus frutos y el dueño puede vender sus productos.

Si se desarrolla en la escuela los frutos cosechados se pueden aprovechar en el Comedor escolar, los niños se encargan de cuidar el huerto y cultivar los productos Esto los motiva y estimula a la creación de huerto en casa además de que los niños aprenden un oficio que les puede servir para el futuro y poder contribuir en la Lucha de minimizar la contaminación al aprender a elaborar la huerta.

4.5 Contenidos

Tabla 4. Contenido

PERIODOS	TEMA	COMPETENCIAS	RECURSOS	EVALUACION
PRIMERO	<p>La Huerta.</p> <p>Elementos de la huerta escolar</p>	<p>Compresión y producción</p> <p>Expresa sus conocimientos previos sobre la huerta escolar.</p> <p>Identifica los elementos que están presentes en la huerta.</p> <p>Conceptualiza sobre lo que es una huerta y los diferentes elementos que en esta hay.</p>	<p>Aula de clase</p> <p>Material de consumo (Cuaderno, lápiz, marcadores, tizas, colores...</p> <p>-Vídeo sobre los proyectos pedagógicos productivos</p> <p>Marcadores Material fotocopiado</p> <p>Herramientas</p>	<p>Participación directa y activa.</p>
SEGUNDO	<p>Medidas</p> <p>Ciclo de vida de las plantas</p>	<p>Compresión y producción</p> <p>Identifica las acciones que deben realizarse en la construcción de una huerta escolar.</p>	<p>Huerta</p> <p>Cartillas escuela Nueva</p> <p>Materiales de consumo y de desecho.</p> <p>Marcadores Material fotocopiado</p> <p>Herramientas</p>	<p>Participación activa y directa.</p>

TERCERO	<p>El suelo y sus componentes.</p> <p>Los alimentos</p> <p>La alimentación variada</p>	<p>Identifica los elementos que están presentes en la Huerta.</p> <p>Beneficios en la implementación de la huerta escolar.</p>	<p>Huerta</p> <p>Material de consumo (Cuaderno, lápiz, marcadores, tizas, colores...)</p> <p>Textos, semillas.</p> <p>Herramientas...</p>	<p>Participación activa y directa.</p>
CUARTO	<p>La nutrición</p> <p>La desnutrición</p> <p>Productos de la huerta</p>	<p>Identifica los diversos alimentos del tren de la alimentación</p> <p>Valora la importancia de una dieta adecuada y balanceada</p>	<p>Vídeo sobre la alimentación.</p> <p>Producto de la huerta.</p>	<p>Participación activa y directa.</p>

Fuente: autoría docente

4.6 Talleres

4.6.1 Justificación

El contenido de estos talleres presentan una propuesta educativa, donde los alumnos demostraran por medio de gráficos y prácticas de siembras el sentido de pertenencia por cuidar y proteger el medio ambiente como recursos indispensables para nuestro futuro en este planeta, ya que dado al agotamiento de los mismo se hace necesario educar a los niños a no contaminar la

aguas, no matar los animales, sembrar árboles y demás actividades que nos ayuden a proteger y conservar el medio ambiente como fuente de recursos para nuestro sustento, y dar a entender a los alumnos que para ello es necesario el trabajo grupal, de tipo colaborativo, donde se concientiza a los estudiantes sobre la importancia de sembrar para nuestro consumo, sobre el cuidado y manejo que requieren las plantas para crecer y producir, de la manera más sana y ecológica sin perjudicar el medio ambiente, entendiendo que estos recursos se agotan por lo tanto hay que fomentar las prácticas de siembras y cuidados, ya que sin ellos careceríamos de alimentos indispensables para nuestra salud, y posiblemente nos extinguiríamos junto con estos recursos naturales, es de conocer que el ser humano requiere.

“En la nutrición humana juega un papel fundamental la combinación de alimentos ricos en proteínas (alimentos constructores y reparadores), en grasas y carbohidratos (alimentos energéticos), y en vitaminas y minerales (alimentos reguladores). Esto se logra a partir de una alimentación balanceada, caracterizada por ser suficiente, completa, equilibrada, adecuada y variada.”

4.6.2 Cuadro actividades

Nombre actividad	Pintando mi futuro
Estrategia	Los niños desarrollaran por medio de un dibujo, usando su imaginación un lugar que este observando en sus alrededores, como será en 20 años.
Fecha	27 de enero de 2017
Lugar	Vereda alto riecito
Responsables	Docente y estudiantes
recursos	Hojas en blanco, colores, lápices, y borradores

Tabla 2. Cuadro Taller 1

Nombre actividad	Sembrando conciencia
Estrategia	Los niños en grupos de dos sembraran una planta tipo hortaliza, de la cual llevara el control, hasta que esta sea plantada en nuestra huerta escolar
Fecha	27 de Enero de 2017
Lugar	Sede Educativa Alto Riecito
Responsables	Docente y estudiantes
recursos	Cuadernos, lapicero, matera, bolsas, hortalizas

4.7 Desarrollo de contenido

4.7.1 Talleres

4.7.2 Taller uno

Título: “Pintando mi futuro”

4.7.3 habilidad a desarrollar: Creatividad para y conciencia por el medio ambiente

4.7.4 PROCESO:

Actividad de entrada:

- La docente se encarga de suministrar el material para esta actividad, como los colores, lápices, hojas y borradores.
- Esta actividad se realiza al aire libre y de manera individual, para que los estudiantes exploren su imaginación, observando la naturaleza.
- El tiempo para desarrollar esta actividad es de 1 hora, se pide a los estudiantes mucho orden y estética en su trabajo.

Actividad De Desarrollo

- Esta actividad se realiza en horas del área de ciencias naturales, se les pide a los alumnos dirigirse a fuera de aula, junto con mesas y sus respectivas sillas.
- Cada estudiante escoge un lugar específico de su gusto para desarrollar el dibujo a realizar. (bien sea una montaña, lago) ubicado en la misma zona.
- Para ello debe utilizar todos los colores y demás elementos que se le ha entregado, y al terminar deben marcar el dibujo con sus nombres y fecha de entrega.

Actividad salida

- Al terminar la hora se recogerán las hojas, ya debidamente marcadas por los alumnos.

4.7.5 Evaluación

Tabla 5. DOFA taller 1

TALLER UNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
“ Pintando mi futuro”	Los niños comprenden que elementos conforman nuestro paisaje, y como se ha conservado a través de los años	Las sillas y enseres para desarrollar esta actividad son muy incomodas y algunos trabajaron sobre el suelo.

<i>Oportunidades</i>	<i>Formar parte de diferentes proyectos educativos ambientales de la comunidad</i>	<i>Primer grupo en liderar acciones en pro del medio ambiente dentro de esta comunidad</i>	<i>Gestionar por medio del docente para dotar la escuela con nuevos sillas y escritorios para los alumnos</i>
AMENAZAS	<i>El desplazamiento de los niños hacia la escuela es limitado por los desbordamientos de ríos y arroyos que hay en el camino minas quiebra patas que dejas los grupos al margen de la ley</i>	<i>Buscare el apoyos de padres de familias para que hagan acompañamiento a sus hijos en las actividades realizadas en la sede.</i>	<i>Gestion ante los entes municipales de la parte de la comunidad para construcción de puentes y capacitar a los niños sobre prevención de riesgos.</i>

Tabla 6. DOFA taller 1

4.8 Taller dos

NOMBRE: “Sembrando Conciencia”

4.8.1 **habilidad a desarrollar:** el estudiante aprende sobre el cuidado y manejo que necesitan las plantas para poder crecer y producir para nuestro consumo.

4.8.2 Proceso:

ENTRADA:

- La docente explicara sobre la actividad a realizar por grupos de a dos estudiantes
- A cada grupo se le asignara la siembra de semillas de hortalizas (tomate, frijol, cilantro entre otros.)

DESARROLLO

- La siembra se hará en una matera o bolsas con el fin de que sea el mismo estudiante que el lleve el control y seguimiento del crecimiento.
- El control y registro se hará mediante apuntes con fechas de acuerdo al cambio que se noten en los vegetales.
- La docente instruirá a los estudiantes acerca del riego de agua, sol, que requiera cada hortaliza que hayan escogido para su trabajo.
- Cuando la planta llegue a tiempo determinado, esta se trasplantará con el debido proceso a la huerta escolar de nuestra sede, y lo realizara cada grupo.

CIERRE

- Aquí terminara la actividad dejando como registro el control y seguimiento de las plantas.

4.8.3 Evaluación

Tabla 7.DOFA taller 2

TALLER DOS		FORTALEZAS	DEBILIDADES
“ sembrando conciencia”		La sede cuenta con el espacio necesario para la siembra de estas hortalizas y también con el cuidado de la comunidad en cuanto a los insectos no lo destruyan	Los recursos económicos para la actividad son muy mínimos no hay apoyo por parte de la comunidad.
Oportunidades	Los niños aprenden y comprenden la importancia de cuidar los recursos del medio ambiente	Convertirnos en pioneros de proyecto de huerta escolar en la sede	Realizar actividades como rifas y mediante el aporte del docente sacar adelante este proyecto.
AMENAZAS	En tiempo de vacaciones el verano es muy fuerte y escasea el agua	Implementar un sistema de riego, con ayuda de padres de familia, mediante mangueras y regaderas usadas.	. El grupo de familias en esta zona es población flotante en esta zona y muchos niños no terminaran su actividad.

Capítulo 5

Conclusiones y Recomendaciones

La educación ambiental implica una mirada sistémica del ambiente, una comprensión global del mismo y un actuar particular que propicie transformaciones significativas de sus diferentes componentes, y de sus interacciones. Aunque no todo es negativo, por supuesto en Colombia se pueden observar comunidades que trabajan concientizadas, en conjunto con el Gobierno, preocupadas por el medio ambiente de la sociedad que integran; a través de diversos planes. Por ejemplo, el Programa nacional de promotora ambiental comunitaria, la Red colombiana de formación ambiental y la Red nacional de promotores ambientales comunitarios, estos programas se encuentran liderados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con estos programas las comunidades se convierten en ejes articuladores de divulgación de la protección de los recursos naturales y del medio ambiente en general, el que hacer de las comunidades se enmarca en la participación ciudadana y el control social a la gestión ambiental; generando organización de las distintas comunidades en torno a las problemáticas ambientales, a la preservación de las tradiciones culturales, y la formulación de los distintos proyectos ciudadanos de educación ambiental. En Colombia para formar a la sociedad con una cultura ambiental, se generan estrategias que llevan a participar a los colegios, universidades y organizaciones interesadas, con campañas en las que se les concientiza acerca del deterioro ambiental en el que se encuentra Colombia y el mundo entero por el uso indebido de los recursos naturales. También se puede ver el esfuerzo de diversas entidades del Estado, por promulgar la protección ambiental en diferentes medios de comunicación, resaltando la riqueza natural como son las cuencas hídricas, los Parques Nacionales Naturales y las diferentes Reservas Ecológicas con las que

cuenta Colombia, con esto pretenden llegar a cada uno de los colombianos para lograr memoria y conciencia de lo que estamos perdiendo por no cuidar y proteger la biodiversidad que posee nuestro país.

Por lo tanto, la comunidad y la docente encargada de coordinar este proyecto, esperamos contar con el abastecimiento de verduras y hortalizas, de nuestra huerta escolar por muchos años, ya que este inicio debe continuar aun cuando se presenten los cambio de docentes.

RECOMENDACIONES

- ✓ La huerta escolar debe permanecer activa por muchos años y que sea ejemplo para los centros educativos que hayan en la región, que no solo nos estaquemos en un proyecto, si no también convertirnos en modelos a seguir.
- ✓ Inculcar en los niños el amor y respeto por el medio ambiente en los niños, por medio de prácticas ambientalistas, sobre todo nosotros como docentes, que somos guías y los niños son el futuro del planeta.
- ✓ Fomentar el trabajo en equipos mediante prácticas entre estudiantes y padres de familia, ayuda a armonía y paz de nuestras regiones.
- ✓ Enseñar a los niños sobre práctica y manejo de estos productos para el consumo y prosperidad de nuestra región.

Bibliografía

Guía de proyectos realizados

www.google.com

Monografías

Conocimientos de la docente

Copyright © 2016 Por Claudia Yaneth Gaitán Rondón & Angela Pacheco Correal
Todos los derechos reservados

https://www.google.com.co/search?q=propiedades+de+las+legumbres+y+hortalizas&biw=1600&bih=794&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiik6C6s5XSAhVHKCYKHdfsBxIQ_AUIBigB#imgrc=gxsrJhNiuzcBaM:

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/ciencias/2000024/lecciones/cap01/01_01_02.htm#

<http://www.fao.org/newsroom/es/news/2005/104116/index.html>

[http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-EHE/\\$File/Huerto%20ecologico.pdf](http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-EHE/$File/Huerto%20ecologico.pdf)

<http://joselin-paredes.blogspot.com.co/>

<http://normasapa.net/normas-apa-2016/>

<http://www.monografias.com/trabajos38/investigacion-cualitativa/investigacion-cualitativa2.shtml#ixzz4ZkQZsuVW>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Rico_\(Caquet%C3%A1\)#Econom.C3.ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Rico_(Caquet%C3%A1)#Econom.C3.ADa)

Anexos

Taller 1



Ilustración 5. Taller pintando mi futuro

Una visión de cómo queremos el medio ambiente dentro de muchos años

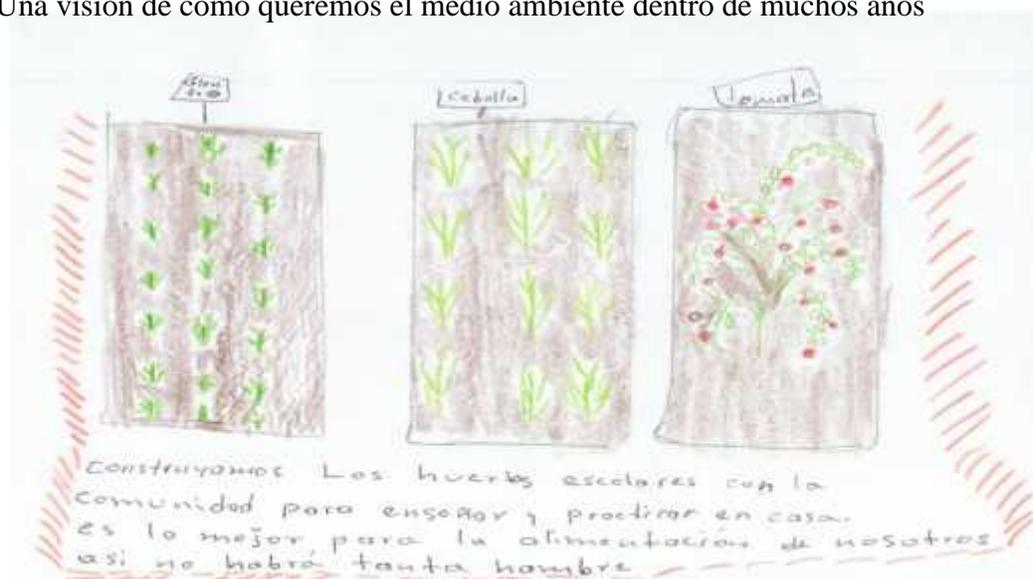


Ilustración 6. Taller pintando mi futuro

Hacer huertas como sustento alimenticio de las familias



Ilustración 7. Pintando mi futuro

Cuidar las fuentes hídricas para el consumo de la humanidad



Ilustración 8. Pintando mi futuro

Los niños quieren que cuando ellos crezcan y sean adultos, ancianos, todavía hallan riqueza de flora y fauna.

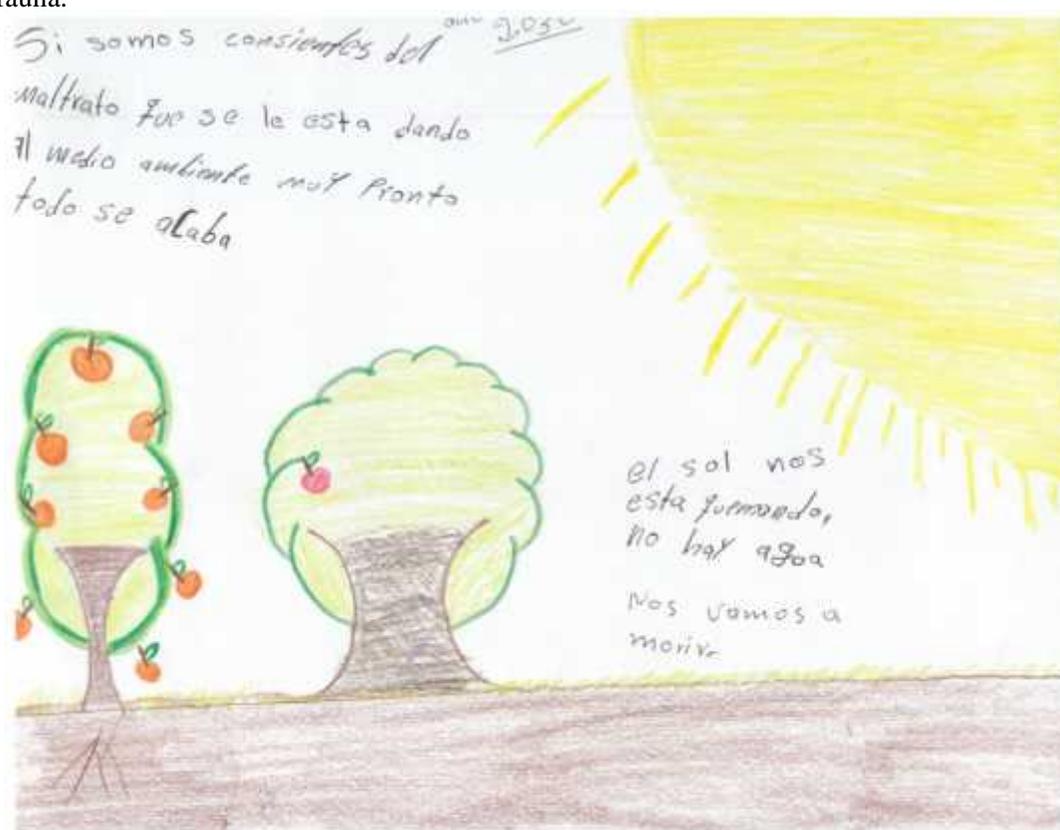


Ilustración 9. Pintando mi futuro

Otros niños opinan que si no se le da buen trato al medio ambiente muy pronto viviremos en un desierto, el sol acabara con todo.



Ilustración 10. Pintando mi futuro

El cuidado de los ríos y quebradas son muy importantes para que las plantas den muchos frutos y flores

Taller 2



Ilustración 11. Sembrando Conciencia

Los niños reconocen la importancia de sembrar semillas, para nuestro consumo



Ilustración 12. Sembrando conciencia

Las diferentes plantas escogidas por los alumnos fueron sembradas en materas reciclables para luego ser trasplantadas en nuestra huerta.



Ilustración 13. Huerta Escolar Sede Alto Riecito

Autorización para la publicación de imágenes

AUTORIZACIÓN

Yo Carlos Andrés Zamiré, con cc. 96361964 de Pto Rico Caquetó, cedi el permiso a la docente Bertilda Vanegas Ardila, para que tres de mis hijos que estudian en la Sede Alto Riecito participaron en un trabajo con registro fotográfico en la huerta escolar, que sería enviado para la Universidad los Libertadores.